热敏打印机
TSP800II系列

硬件手册

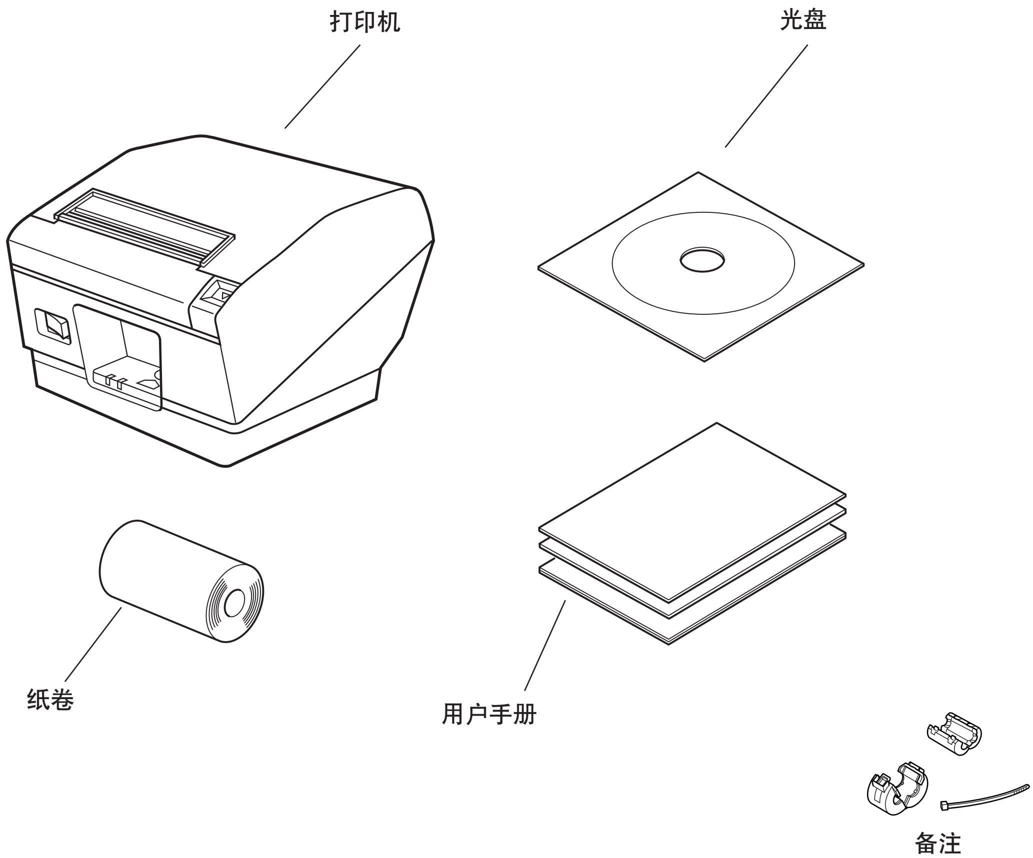
目录

声明：

1.开箱和安装

1-1. 开箱

打开打印机的机箱，确认包含了以下所有的附件。



备注：随附在打印机上的铁磁芯和固定扣因打印机配置而异。

图1-1开箱

如果缺少某些部件，请与提供打印机的销售商联系并索取丢失部分。要保留原包装箱和包装物件，以备以后万一需要重新包装、运输时使用。

1-2. 放置打印机

开箱之前，请选择打印机安装位置并注意以下各项：

✓ 选择稳固、平坦的工作面，使打印机平稳不至于震动。

✓ 要连接的电源插座应在附近且不受遮挡。

✓ 确保打印机尽量靠近主机，方便两者连接。

✓ 确保打印机不受阳光直射。

✓ 确保打印机远离加热器及其它发热源。

✓ 确保周边环境清洁、干燥、无灰尘。

✓ 确保打印机连接到可靠的电源插座。不要与其它电器，如复印机、冰箱等共享一个电源插座。

✓ 确保使用打印机的房间湿度不要过大。

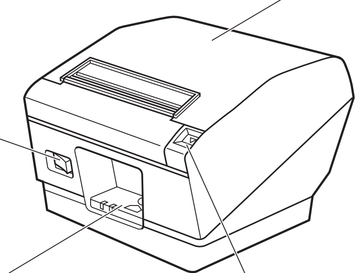
⚠ 警告

✓ 如果产生烟雾、异常气味或异常噪音，请立即关机。立即拔出电源插头并与销售商联系。

✓ 切勿尝试自行维修本产品。维修不当会产生危险。

✓ 切勿拆卸或修改本产品。随意更改此产品可能会导致人身伤害、火灾或触电。

2.部件与术语

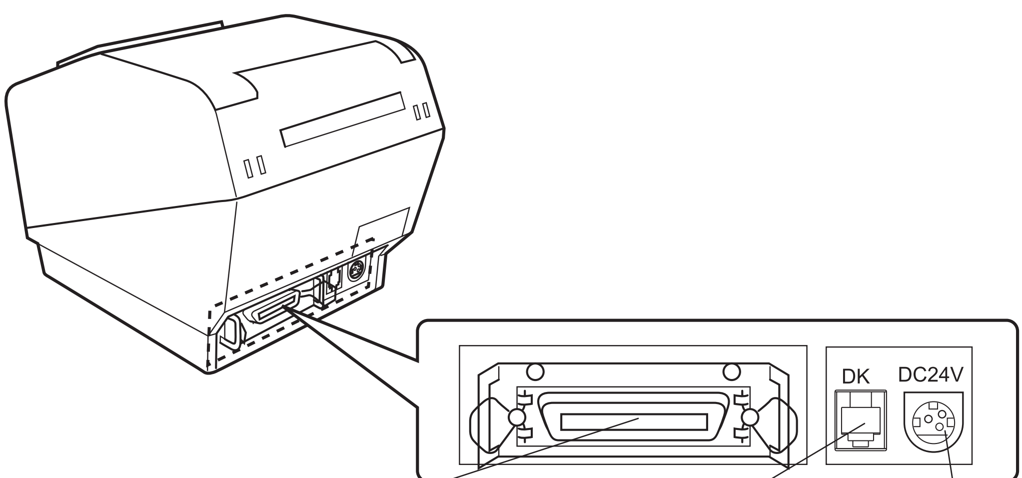


打印机机盖
打开此盖可装纸或换纸。

电源开关
用于打开/关闭打印机电源。

控制面板
具有用于指示打印机状态的LED显示灯和用于操作打印机的开关。

机盖杆
朝箭头方向推此杆可打开打印机机盖。



接口插头
用于连接到主计算机。

外设驱动接口
外设连接，如钱箱等。
注意不要把外设接到电话机。

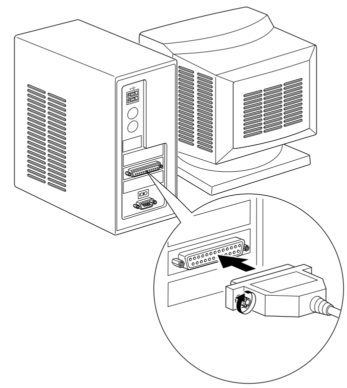
电源接口
用于连接电源适配器。
打印机电源打开时，切勿拔下电源适配器。

3.安装

3-1. 连接打印电缆到计算机

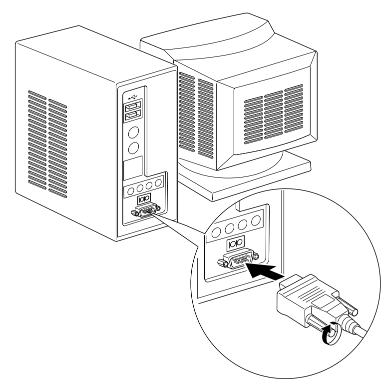
3-1-1. 并行接口电缆

将并行接口电缆连接到计算机的并行端口。



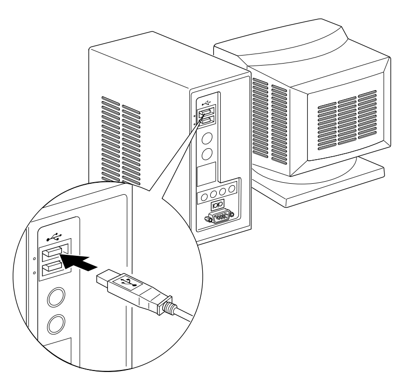
3-1-2. RS-232C接口电缆

将RS-232C接口电缆连接到计算机的RS-232C端口。



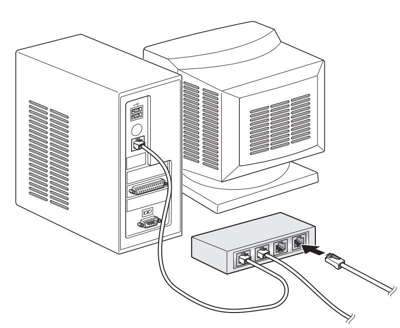
3-1-3. USB接口电缆

将USB接口电缆连接到计算机的USB端口。



3-1-4. 以太网接口电缆

将以太网接口电缆连接到计算机的以太网端口。



3-2. 连接打印机电缆

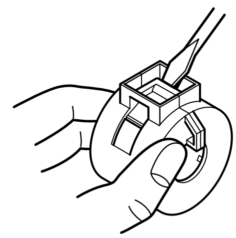
注意，Star不提供接口电缆。请使用符合规格的电缆。

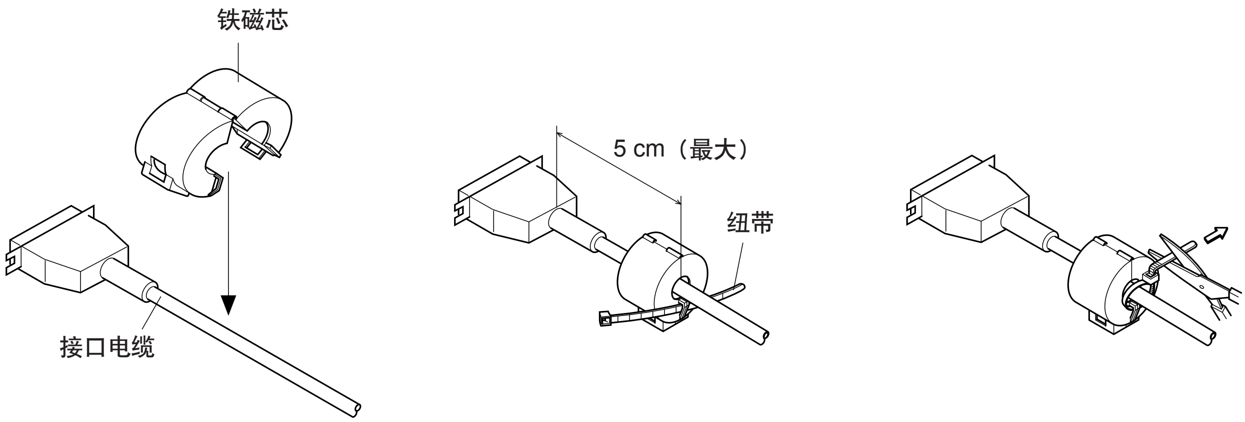
⚠ *注意*

连接/拔出接口电缆前，确认连接到打印机的电源以及连接到打印机的所有设备已关闭，而且电源线已从AC插座拔出。

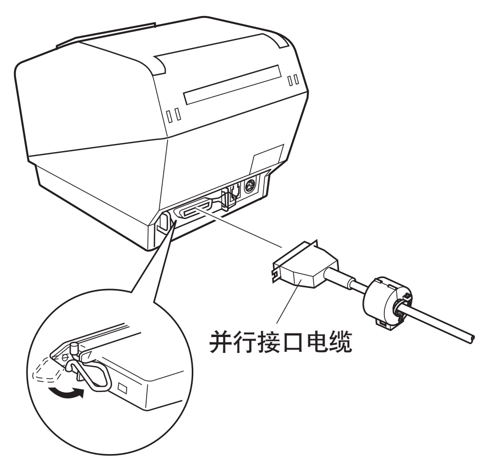
3-2-1. 并行接口电缆

(1) 确保打印机已关闭。
(2) 如图所示，将铁磁芯扣紧在电缆上。
(3) 将固定扣穿入铁磁芯。
(4) 将固定扣环绕电缆，并拉紧固定扣，用剪刀剪下多余部分。





(5) 将接口电缆与打印机后面的接口连接。
(6) 扣紧接口两边的扣杆。



3-2-2. RS-232C接口电缆

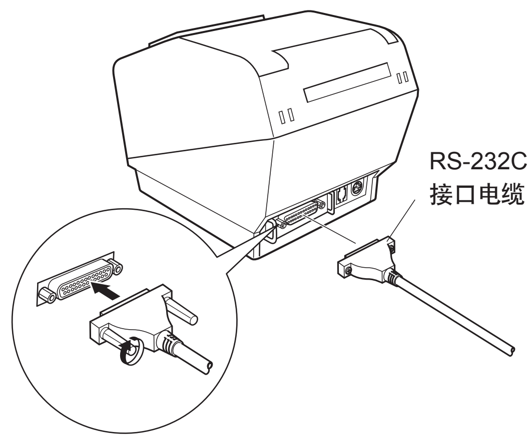
(1) 确保打印机已关闭。

⚠ ***注意***

连接/拔出接口电缆前，确认连接到打印机的电源以及连接到打印机的所有设备已关闭。而且电源线已从AC插座拔出。

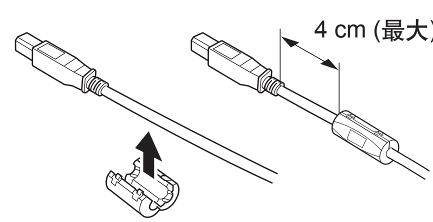
---

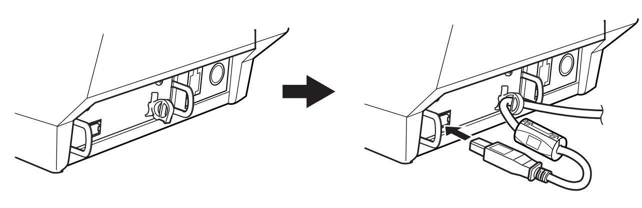
(2) 将接口电缆与打印机后面的接口连接。
(3) 拧紧接口螺丝。



3-2-3. USB接口电缆

如右图所示，将铁磁芯扣紧在USB电缆上，并确保电缆穿过图中所示的电缆固定扣。

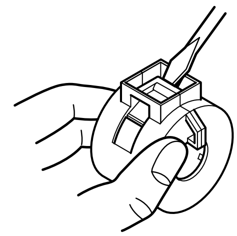


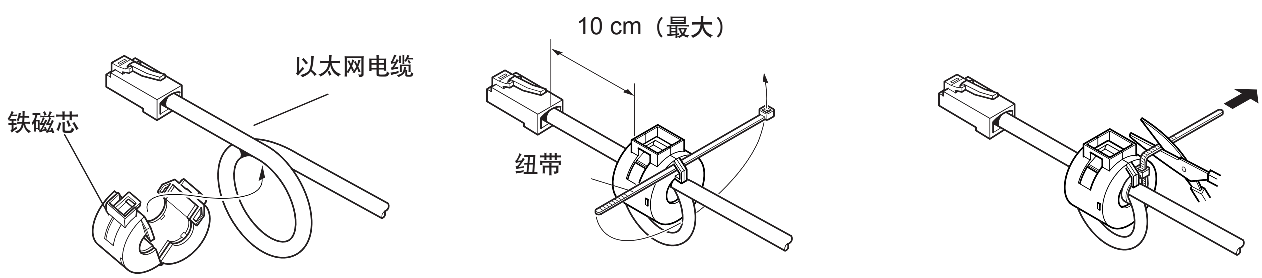


3-2-4. 连接以太网电缆

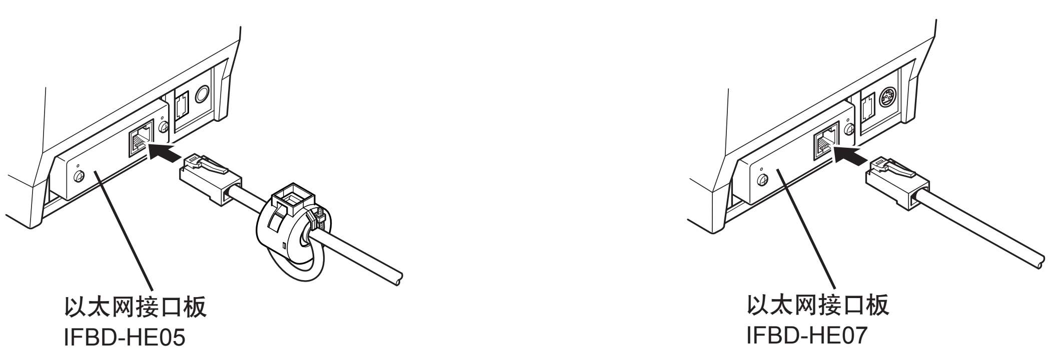
如果包括铁磁芯，请根据下列步骤将铁磁芯安装到以太网电缆上，以防止产生电气噪声。如果不包括铁磁芯，仅执行步骤(1)和(5)。
使用不超过10 m的以太网电缆时，建议使用带铜网外层的电缆。

(1) 确保打印机已关闭。
(2) 如右图所示，将铁磁芯扣紧在以太网电缆上。
(3) 将固定扣穿入铁磁芯。
(4) 将固定扣环绕电缆，并拉紧固定扣，用剪刀剪下多余部分。





(5) 将接口电缆与打印机后面的接口连接。

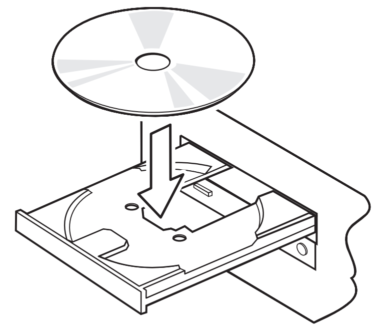


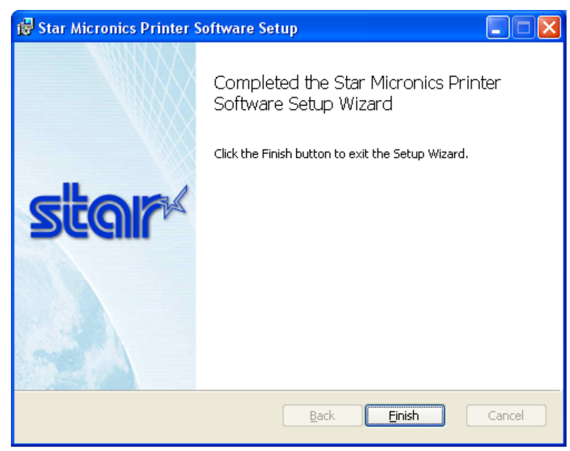
3-3. 安装打印机软件

下面是安装随机光盘中的打印机驱动程序和设置程序的步骤。
该步骤适用于下面显示的Windows操作系统。

- Windows XP (SP2/3)
- Windows Vista
- Windows 7

(1) 打开计算机电源，启动Windows。
(2) 将随机的光盘（驱动程序和设置程序）插入光盘驱动器。
(3) 根据屏幕上显示进行操作。
(4) 当图中所示的对话框出现时，表示安装已完成，点击“完成”。





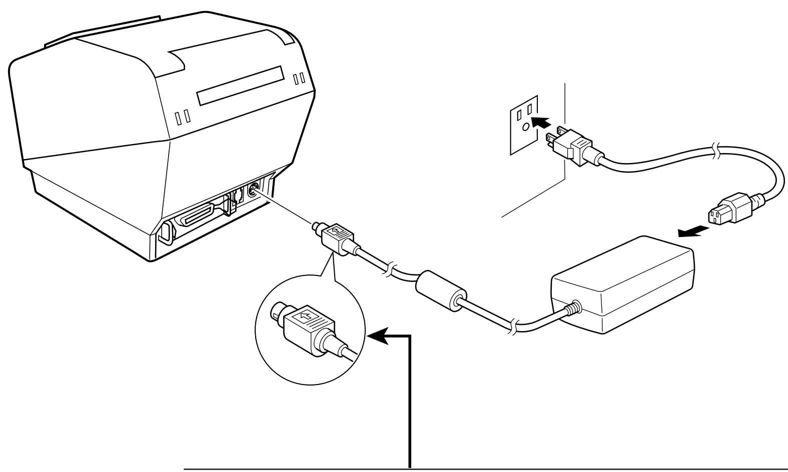
屏幕上显示的对话框因系统而异。当打印机软件的安装完成后，将会提示您重新启动系统，此时重新启动Windows。

3-4. 连接选购的电源适配器

备注：连接/拔出电源适配器前，确认打印机电源以及连接到打印机的所有设备已关闭。而且电源线插头已从电源插座拔出。

(1) 将电源适配器连接到电源线。
备注：只能使用标准的电源适配器和电源线。

(2) 将电源适配器连接到打印机接口。
(3) 将电源线插头插入电源插座。



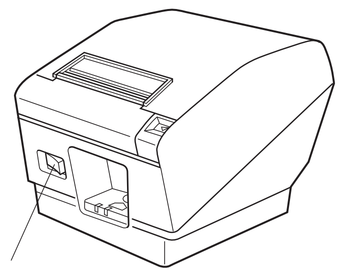
⚠ ***注意***

拔下电源线时，应抓住电源线的插头向外拉。松开锁，以便于拔下插头。
过度用力拉电源线会导致插头损坏。

3-5. 打开电源

确认电源线已如第3-4节所述连接好。

将打印机前侧的电源开关拨至ON的位置。
控制面板上的POWER灯将亮起。



⚠ ***注意***

建议在长期不使用打印机时，将本机的插头从电源插座中拔出。因此，必须将打印机放在电源插座附近，方便插拔。
在打印机的电源开关上安装开关保护片，电源开关的ON/OFF标记可能会被隐藏。如果此情况发生，将电源线从插座拔出，关闭打印机。

3-6. 连接外设

您可以用模压插头连接一台外设到打印机。模压插头的具体型号请参阅第58页上的“模压插头”一节。备注：此打印机未提供模压插头线或连接电缆，需要选择一种合适您应用的电缆。

⚠ ***注意***

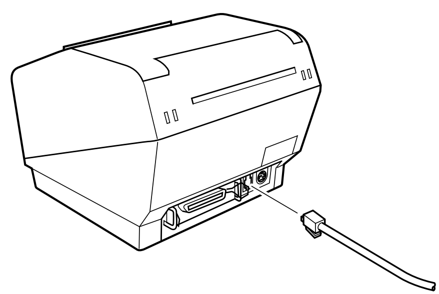
在进行连接时，请关闭打印机电源，将插头从电源插座上拔出，并且关闭计算机。

---

(1) 在打印机后面连上外设驱动电缆。

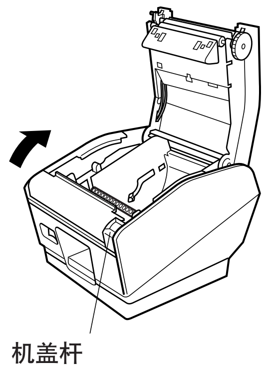
⚠ ***注意***

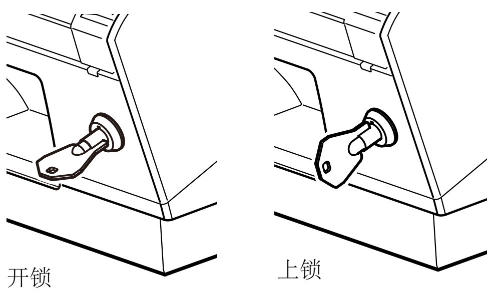
勿在外设驱动接口连接电话线。否则将损坏打印机。
并且，为了安全起见，勿将能导入外电压的导线连到外设驱动接口。



3-7. 装纸

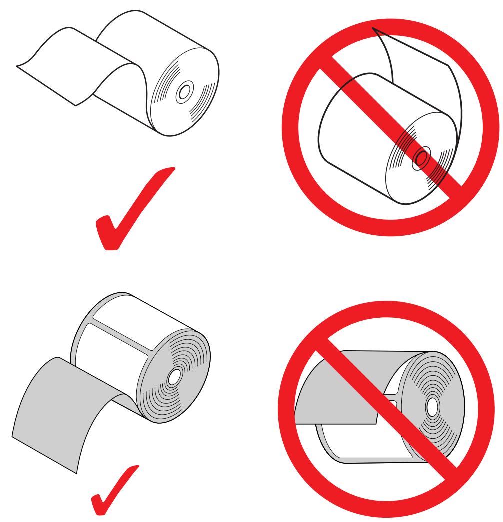
必须使用符合打印机规格的纸卷。

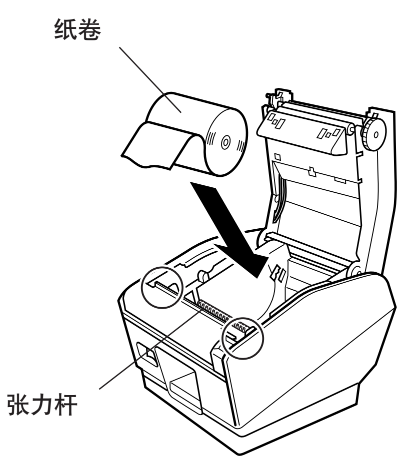




① 推机盖杆打开打印机机盖。
关于带锁机型：
把附带的钥匙插入机盖杆下方的锁眼内并拧至开。然后，按下机盖杆打开打印机机盖。
打印机盖开着时，钥匙不能拔出。 在拔出钥匙前须先盖好打印机盖并把钥匙拧至关。

② 按图中所示方向安装纸卷，并拉出一部分的纸。



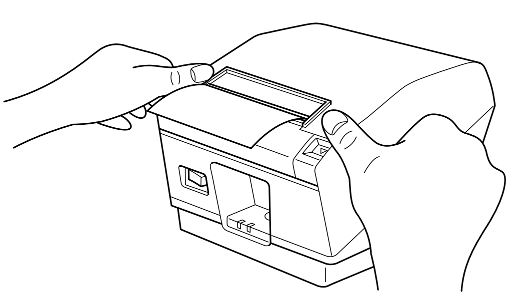


备注： 确保纸张没有穿过张力杆的下方。
在下列情况下，请按照第3-7-1节的步骤拆下张力杆装置：
- 纸张厚度在100 µm至150 µm之间

备注： 当使用宽度为79.5 mm纸卷时，请按第3-7-2节的步骤安装纸卷托架。

③ 如图所示向下压打印机机盖的两边，关闭机盖。

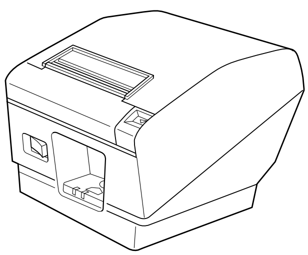
备注： 关闭打印机机盖时，确保不仅是一边、而是两边都关紧。



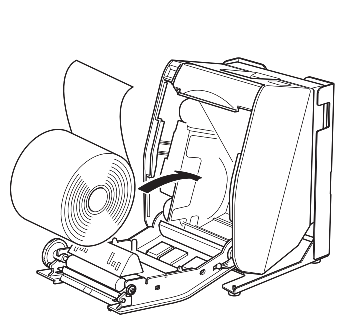
3-7-1. 拆卸张力杆

使用热敏纸卷时，根据纸张厚度和安装方式的不同，可能需要、也可能不需要张力杆装置。 如果不需要张力杆装置，请按照下述步骤拆卸张力杆。 使用正面热敏标签纸卷或热敏标签纸卷（不干胶标签纸）时，不需要张力杆装置。

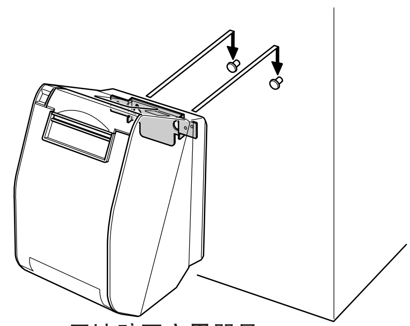
纸张厚度 在100 μm至150 μm之间	需要
纸张厚度 在65 μm至100 μm之间	不需要



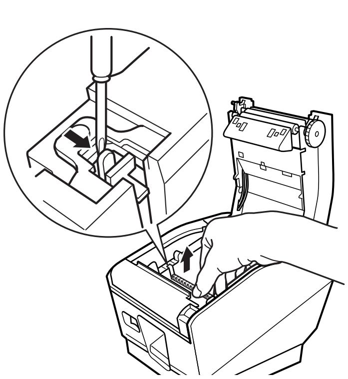
水平摆放



需垂直摆放的器具



需墙壁固定用器具

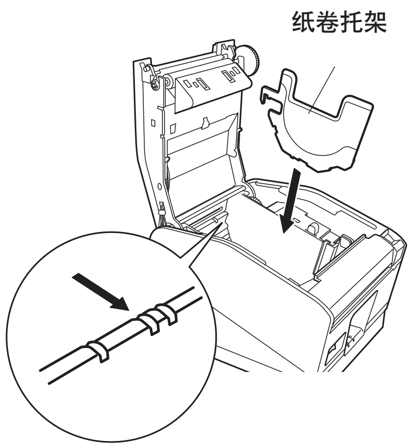


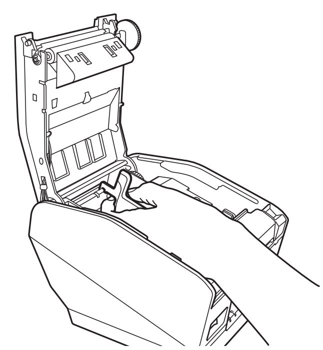
如图所示，使用平口螺丝刀拆下张力杆两端的夹子。 然后拆下张力杆装置。

3-7-2. 拆卸纸卷托架

使用宽度为79.5 mm的纸卷时，如图所示安装纸卷托架并改设记忆开关至#4。内存开关的设置，请参考有关的技术手册。

备注： 使用宽度为79.5 mm的纸卷后，请勿更换宽度为115.5 mm的纸卷，否则会因打印头部分与滚筒直接接触而使打印机头磨损。





注意符号



此符号贴于热敏打印头旁，表示小心烫热。
打印机刚使用过后，请勿立即触摸热敏打印头。
请等待几分钟让热敏打印头冷却后，才可触摸打印头。



此符号贴于热敏打印头旁，表示容易损坏。
请遵守有关操作静电敏感设备的注意事项。



此符号贴于切纸刀旁。
请勿触摸切刀，否则你的手指有可能受伤。



此符号以标签或刻印形式贴于固定外壳用螺丝处，除维修人员外任何人不得打开。
非维修人员不得拧开这些螺丝。
危险！此处为高电压区。

⚠ *警告*

1) *不要触摸切刀刀片。*
   - *出纸口里面装有切刀。无论是打印尚在进行或已停止，都别将手伸入里面。*
   - *更换纸张时可以打开打印机机盖。但因为切刀刀片在打印机机盖内侧，请注意不要让脸或手离切刀刀片太近。*
2) *在打印过程中和刚打印完后，热敏打印头周边会非常烫。不要触摸打印头，否则可能被烫伤。*

⚠ *注意*

1) *当用手压住打印机机盖时，请勿操作机盖杆。*
2) *正在进行打印或自动切刀工作时，不要推机盖杆及打开机盖。*
3) *打印机机盖关闭时，请勿拉出纸张。*
4) *热敏打印头的加热元件和驱动IC容易损坏。不要使金属物体、砂纸等与其接触。*
5) *如果因用手触摸将热敏打印头的加热元件弄脏，打印质量会下降。不要触摸热敏打印头的加热元件。*
6) *可能会因静电损坏热敏打印头的驱动IC。切勿直接触摸IC。*
7) *如果使用非推荐类型的纸张，将无法保证热敏打印头的打印质量和使用寿命。尤其是含有[Na+、K+、C1-]的纸张，会大大降低热敏打印头的使用寿命。请谨慎使用。*
8) *如果因冷凝等原因导致打印头的正面受潮，请不要使用打印机。*

9) 热敏纸的打印件会带静电。如果将打印机垂直放置或安装在墙壁上，切下的纸张会粘在打印机上掉不下来。需要注意的是，如果使用堆放器存放能自由掉下的纸张，会出现此问题。
10) 不要在使用过程中改变纸张宽度。热敏打印头、橡胶辊和切刀的磨损情况因纸张宽度而异。会引起打印或切刀移动故障。
11) 不要让机盖打开、抓住机盖搬运打印机。
12) 不要用力拉所连接的接口电缆、电源线或钱箱电缆。拔插头时，必须抓住插头部分，不要在打印机接口上施加过大的力。

⚠使用自动切刀的注意事项

1) 要在切纸后打印，请送进至少1 mm(8点行)的纸张。
2) 如果发生错误后切刀不在原位，先消除错误的原因，然后重新打开电源。
3) 如果将打印机水平放置，建议采用半切。如果采用全切，切下的纸张会落入出纸通道中，会因为切下多张纸张而造成卡纸。因此，将打印机水平放置时，不要采用全切。
4) 如果采用全切，必须在每次切纸后取走纸张。
5) 不要在切纸过程中取纸，否则会引起卡纸。

4. 消耗材料和电源适配器

消耗材料用完时，请使用下表指定的材料。

备注： 访问以下URL可获得推荐纸张的信息。
http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm

务必使用表中指定的电源适配器。
如果使用非表中指定的消耗材料或电源适配器，会导致打印机损坏、火灾或触电。

4-1. 热敏纸卷

(1) 纸卷规格

宽度：115.5±0.5 mm 或 79.5±0.5 mm
纸卷外径：ø100 mm 或以下
卷起后的纸卷宽度： $112^{+0.5}_{-1}$ mm 或 $80^{+0.5}_{-1}$ mm
厚度：65~150 µm（当使用115.5 mm宽度的纸时）
65~85 µm（当使用79.5 mm宽度的纸时）
纸卷芯外径/内径

纸张厚度	**纸卷芯外径**	**纸卷芯内径**
65~75 µm	ø18±1 mm	ø12±1 mm
65~75 µm	ø32±1 mm	ø25.4 mm
75~150 µm	ø32±1 mm	ø25.4 mm

打印面： 纸卷外表面
尾部处理： 不要用浆糊或胶固定纸卷或纸卷芯。
不要折叠纸张的尾部。

(2) 推荐的纸张

制造商	产品名称	质量特性/用途	纸张厚度（µm）
Mitsubishi Paper Mills Limited	P220AG	普通纸	65
	HP220A	高图像稳定纸	65
	HP220AB-1	高图像稳定纸	75
	P220AGB	普通纸、卡片式客票	80
	P220AB	普通纸、卡片式客票	85
	P220AC-1	普通纸、卡片式客票	95
	P220AC	普通纸、卡片式客票	105
	P220AD	普通纸、卡片式客票	130
	P220AE-1	普通纸、卡片式客票	150
	PB670	双色纸：红色和黑色	75
Mitsubishi HiTec Paper Flensburg GmbH	F5041	普通纸	60

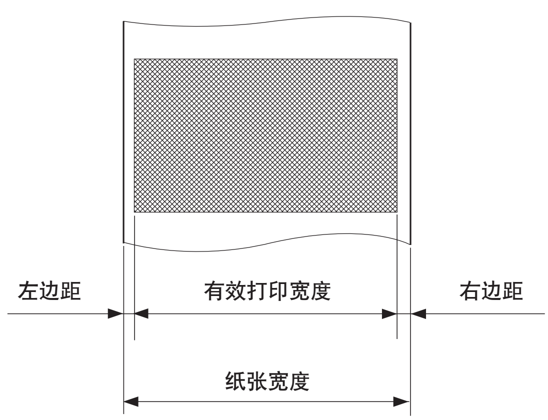
制造商	产品名称	质量特性/用途	纸张厚度（μm）
Oji Paper Co., Ltd.	PD150R	普通纸	75
	PD160R	高图像稳定纸	65/75
	PD450	普通纸	65
Nippon Paper Industries	TF50KS-E2D	普通纸	59
Kanzaki Speciality Papers Inc. (KSP)	P300/P310	普通纸	57/58
	P320RB	双色纸：红色和黑色	65
	P320BB	双色纸：蓝色和黑色	65

备注：

1) 根据纸张类型和厚度的不同，可能需要改变打印深浅度的设置。 要改变深浅度的设置，请使用打印深浅度设置命令<ESC><RS> ‘d’ n。 详情参阅单独的编程手册。
2) 打印密度因纸卷类型、工作环境和功率消耗模式不同而异。
3) 根据打印浓度的不同，可能无法用阅读机或扫描仪扫描打印的条形码或字符。 请事先确认阅读机或扫描仪能够正确扫描。

(3) 有效打印宽度

纸张宽度（mm）	右边距/左边距（mm）	有效打印宽度（mm）	打印列数（12 × 24字体）
115.5 ± 0.5	4	104	69
79.5 ± 0.5	4	72	48



4-2. 热敏标签纸卷（不干胶标签纸）

(1) 标签纸规格

衬纸宽度：	110±0.5 mm
纸卷外径：	ø100 mm 或以下
卷起后的纸卷宽度：	$112^{+0.3}_{-1}$ mm
厚度：	最大150 µm
纸卷芯外径/内径：	纸卷芯内径ø25.4±1 mm/纸卷芯外径ø32±1 mm
打印面：	纸卷外表面
尾部处理：	不要用浆糊或胶固定纸卷或纸卷芯。 不要折叠纸张的尾部。

(2) 推荐的标签纸

制造商	产品名称	质量 特性/应用	厚度（µm）			胶粘剂类型
			基材	隔离层	总厚度	
Nippon Paper Industries	HD75	用于FA和工业用途	78	60	114	高粘性
Ojitec Co.,Ltd	GS75/ P22/G6W	用于销售或信息控制	61	41	115	高粘性
Lintec	LD2114	用于销售或信息控制	65	41	115	高粘性
Lintec	LD3330	用于销售或信息控制	85	60	150	高粘性

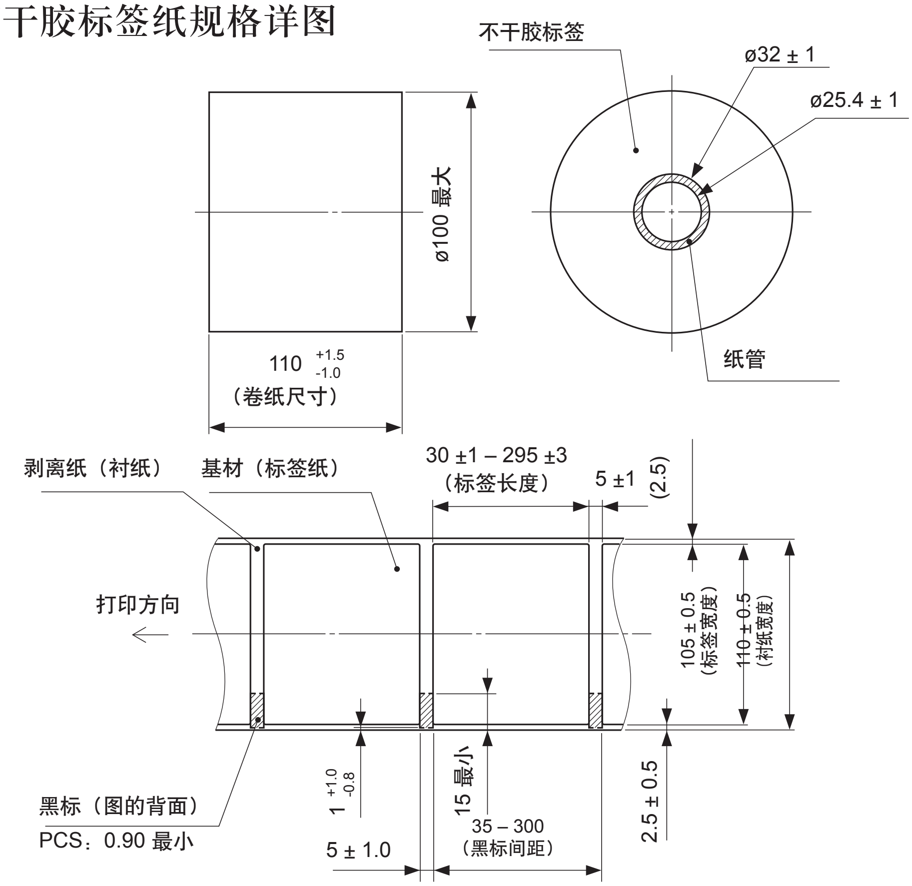
备注：

1) 根据纸张类型和厚度的不同，可能需要改变打印深浅度的设置。 要改变深浅度的设置，请使用打印深浅度设置命令<ESC><RS> ‘d’ n。 详情参阅单独的编程手册。
2) 打印浓度因纸卷类型、工作环境和功率消耗模式不同而异。
3) 根据打印浓度的不同，可能无法用阅读机或扫描仪扫描打印的条形码或字符。 请事先确认阅读机或扫描仪能够正确扫描。

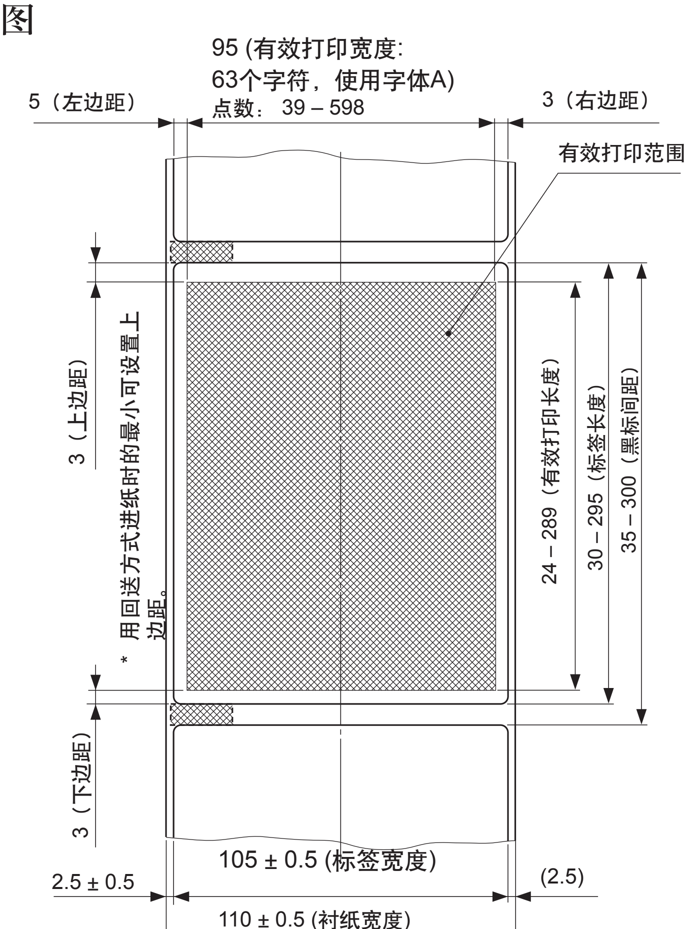
(3) 有效打印宽度

纸张宽度（mm）	右边距/左边距（mm）	有效打印宽度（mm）	打印列数（12 × 24字体）
105 ± 0.5	5	95	63

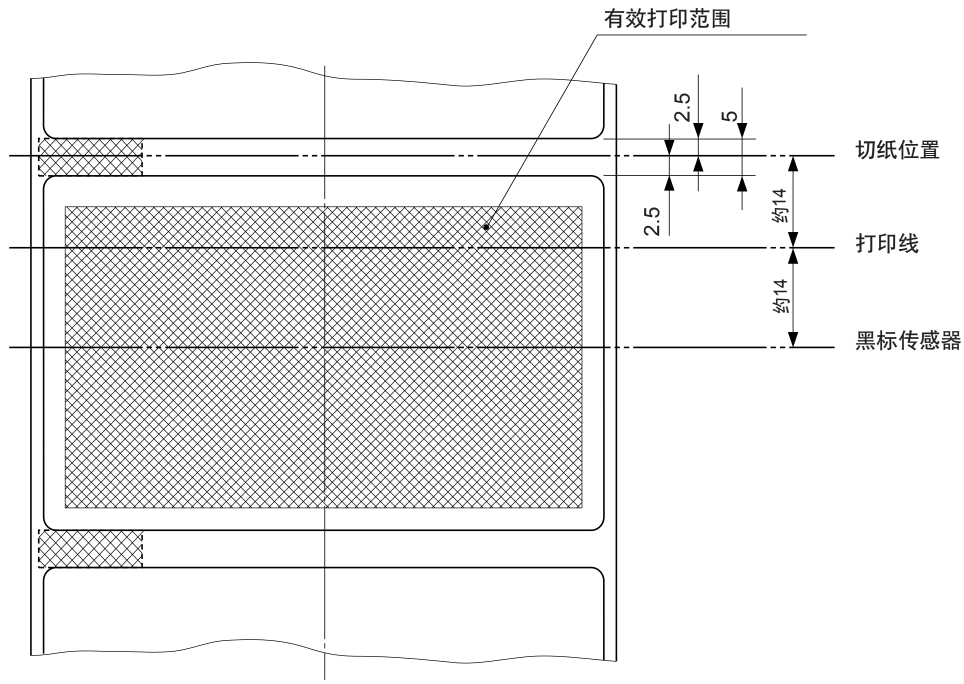
• 推荐的不干胶标签纸规格详图



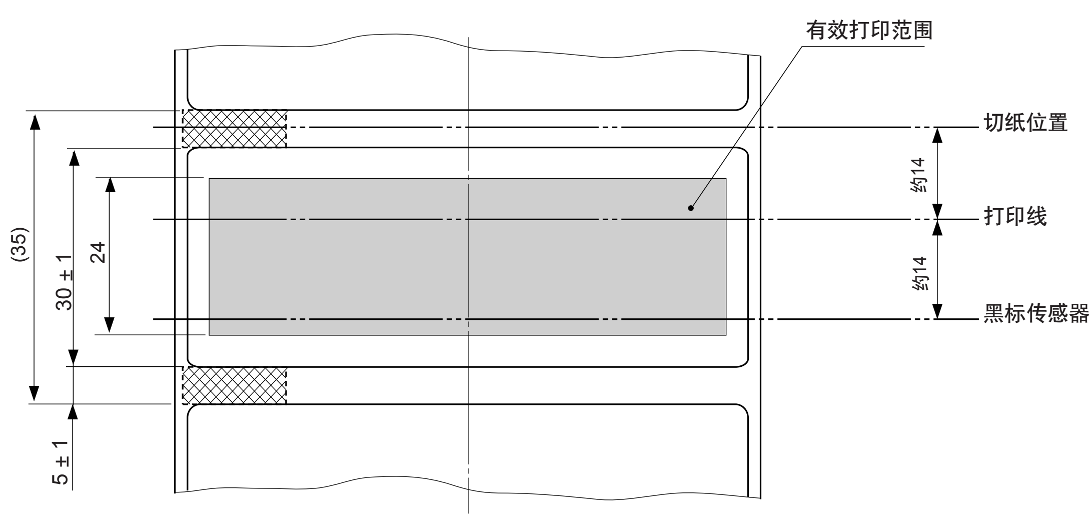
• 推荐的有效打印范围详图



• 切纸位置/打印线/黑标传感器的位置关系



• 标签最小间距/切纸位置/打印线/黑标传感器的位置关系



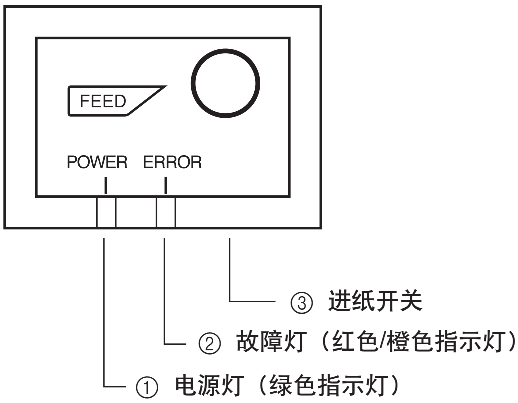
4-3. 电源适配器（选购件）

如果使用非指定的电源适配器，会导致打印机损坏、火灾或触电。

型号名称：	PS60A-24系列
输入：	90至264 V AC，50/60 Hz
输出：	DC24±5%，2.0 A (最大负载5.0 A，10秒以内)

5. 控制面板和其它功能

5-1. 控制面板



① 电源灯（绿色指示灯）
打印机联机时，电源灯发光，故障灯熄灭。

② 故障灯（红色/橙色指示灯）
与电源灯一起指示各种故障。

③ 进纸开关
按下后进纸。

5-2. 故障

1) 可恢复性故障

故障描述	电源灯	故障灯	恢复条件
打印头高温保护	每隔0.5秒闪烁一次	OFF	打印头冷却后自动恢复。
机盖打开故障	ON	ON（红色）	关闭机盖后自动恢复。
出纸故障	ON	ON（橙色）	装入新纸卷并关闭机盖后自动恢复。
纸将尽	ON	橙色灯每隔1秒闪烁一次	显示灯显示纸张快用尽，但打印机仍能继续打印。
黑标纸张尺寸故障	ON	ON（橙色）	装入新纸卷并关闭机盖后恢复。
切纸故障	OFF	红色灯每隔0.125秒闪烁一次	如果关闭再打开电源后切刀回到起始位置，此故障可恢复。(请参见备注1和备注2。)

备注：

1) 如果切刀不能回到起始位置或不能初始化，此故障不能恢复。
2) 如果卡纸，关掉电源，清除卡纸，再重新打开电源。

2) 不可恢复性故障

故障描述	电源灯	故障灯	恢复条件
闪存访问故障	OFF	橙色灯每隔0.5秒闪烁一次	不属于可恢复性故障。
EEPROM故障	OFF	红色灯每隔0.75秒闪烁一次	不属于可恢复性故障。
SRAM故障	OFF	橙色灯每隔1秒闪烁一次	不属于可恢复性故障。
打印头电热调节器故障	OFF	红色灯每隔1.5秒闪烁一次	不属于可恢复性故障。
电源电压故障	OFF	橙色灯每隔2秒闪烁一次	不属于可恢复性故障。

备注：

1) 如果发生不可恢复性故障，请立即关掉电源。
2) 发生电源故障时，可能是电源装置本身有故障。
有关其它不可恢复性故障，请联系经销商进行维修。

5-3. 自检打印

5-3-1. 试打印

将热敏纸卷装在打印机上。
按住进纸开关的同时打开电源。 打印机将根据版本号、DIP开关设置和内存开关设置等进行试打印。

```
*** TSP700II Ver1.0

Interface : Parallel

-- Dip Switch 1 --
 Sw   123456789A
 On   **********
 Off

-- Dip Switch 1 Detail --
 1  = Emulation : Star Line/T
 5  = INIT Reset : Enable
 6  = BUSY : All
 7  = ASB : Invalid
 9  = P.Mode : Standard

-- Memory Switch --
      FEDCBA9876543210  HEX.
      000000000000
 <1>  0000000000000000  0000
 <2>  0000000000000000  0000
 <3>  0000000000000000  0000
```

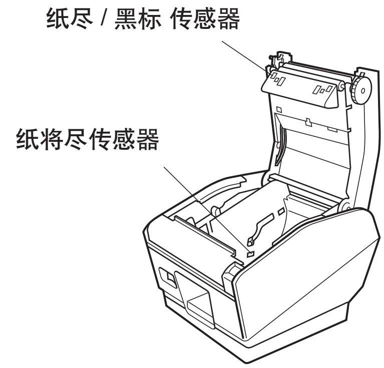
5-3-2. 十六进制码打印模式

将热敏纸卷装在打印机上。
打开打印机机盖，然后按住进纸开关的同时打开电源。
机盖关闭时，将打印“*** HEX DUMP PRINTING ***”，打印机进入十六进制码打印模式。
每一个由计算机发到打印机的信号都将以其十六进制码的形式打出来。
此功能可让您检查由当前使用的程序发给打印机的控制码是否正确。 如果最后一行的数据少于一行，最后一行将不打印出来。 但是，如果按进纸开关，则可以将最后一行打印出来。 要关闭此模式，需要完全关闭打印机的电源。

```
*** HEX DUMP PRINTING ***

00 01 02 03 04 05 06 07        ........
08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F        ........
10 11 12 13 14 15 16 17        ........
18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F        ........
20 21 22 23 24 25 26 27         !"#$%&'
28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F        ()*+,-./
30 31 32 33 34 35 36 37        01234567
38 39 3A 3B 3C 0A              89:;<.
```

6.调整传感器



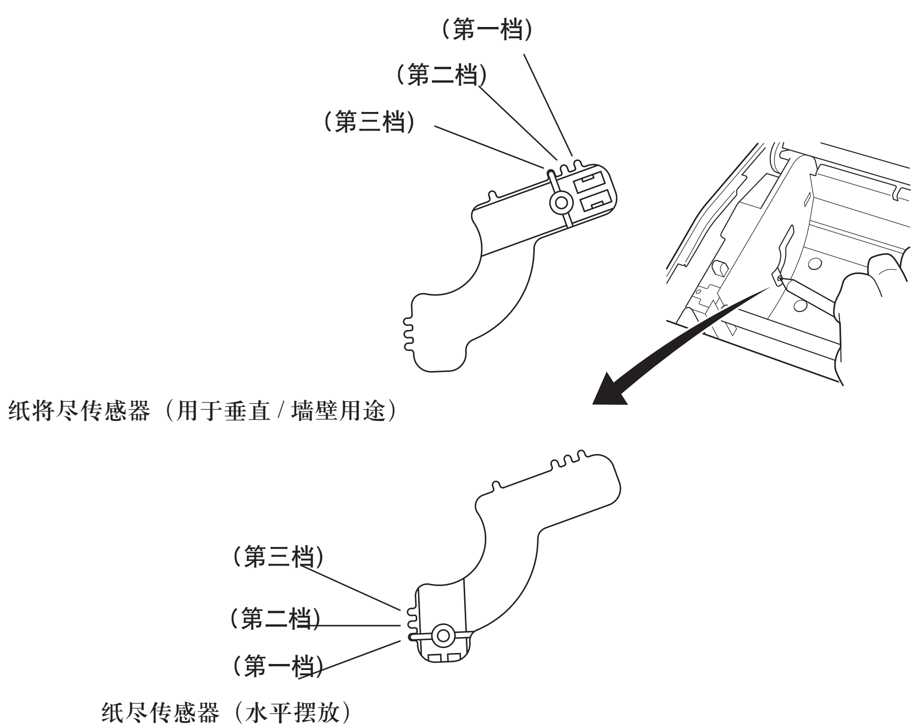
TSP800II装有以下两种传感器：

* 纸尽传感器和黑标传感器
  纸尽传感器用来检测卷纸是否装上。
  而黑标传感器则是为了检测事前印在
  打印纸正面的黑标。
* 纸将尽传感器
  用来检测卷纸是否将用完。

6-1. 调整纸将尽传感器的位置

按照以下顺序调节纸将尽传感器以便与正在使用的卷纸尺寸相匹配。
针对用于垂直或固定在墙壁上使用的，需固定在第三档，切勿更改位置。

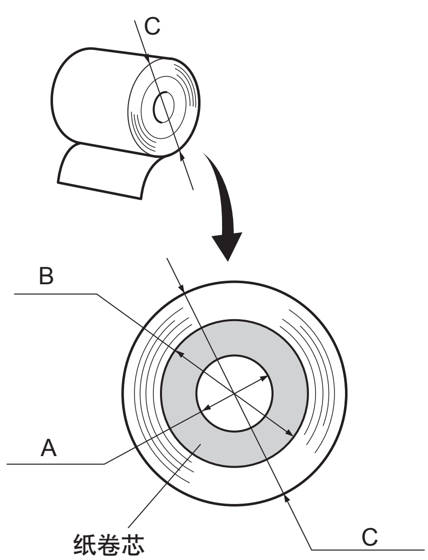
① 打开打印机机盖。
② 确定所用纸卷的直径，在下表中查找所需设置。
③ 将圆珠笔尖之类的物体插入调节器的孔中，然后将调节器调到所需设置。
要改变设置时，必须使孔的位置与箭头指示的对齐标记对齐。



与所用纸张相对应的调整值

纸张厚度(μm)	所用纸卷芯的内径(A)：ø12，外径(B)：ø18					
	检测直径(C) (mm近似值)			保留的纸张长度 (m近似值)		
	第1档	第2档	第3档	第1档	第2档	第3档
65	ø23	ø27	ø31	2.5	4.9	7.7
75				2.1	4.2	6.7

纸张厚度(μm)	所用纸卷芯的内径(A)：ø25.4，外径(B)：ø32					
	检测直径(C) (mm近似值)			保留的纸张长度 (m近似值)		
	第1档	第2档	第3档	第1档	第2档	第3档
65	ø36	ø40	ø44	2.8	6.4	10.4
75				2.4	5.5	9.0
85				2.1	4.9	7.9
95				1.9	4.4	7.1
105				1.7	4.0	6.4
130				1.4	3.2	5.2
150				1.2	2.8	4.5



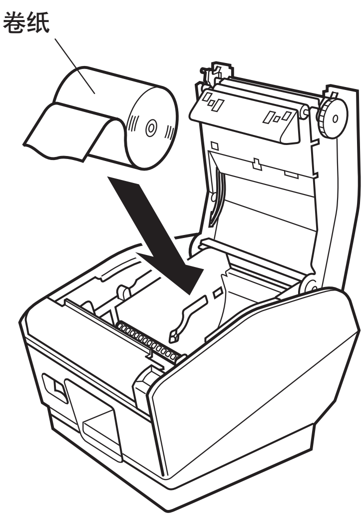
备注：

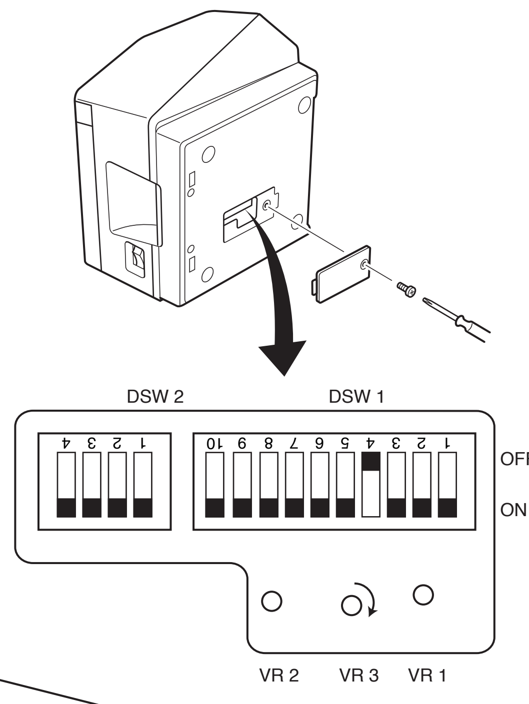
1) 调节器的出厂设置为：水平安装方式设为第1档，垂直/墙壁安装方式设为第3档。
2) 上表列出的检测直径和保留的纸张长度为计算值，根据纸张的卷紧状态或实际机构不同可能会有一些变动。
3) 如果使用厚纸(纸张厚度在100 μm至150 μm之间)，纸卷会变松，导致检测值发生变动。因此，对于水平安装方式，要将调节器设为第3档。
4) 纸尽传感器不适用于热敏标签卷纸（标签纸）。

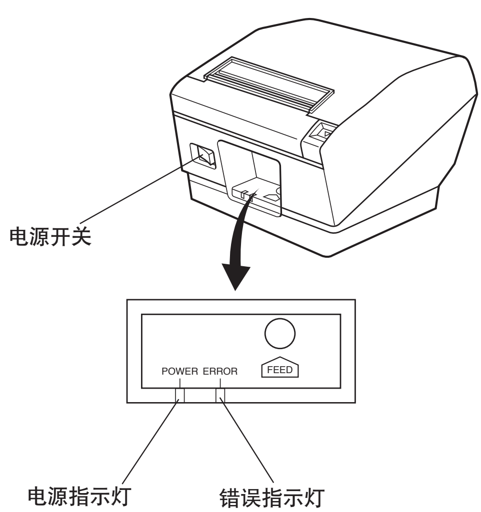
6-2. 调整纸尽传感器和黑标传感器

传感器的灵敏度在出厂前就调好了，所以通常不必调整它。但是，如果使用的纸张不合乎规定或者使用环境对传感器的灵敏度有影响的话，就必须进行调整。

① 确定打印机的电源已经关闭。
② 打开打印机盖装上卷纸并把纸张状态设置成有纸状态。
③ 拆下打印机底部DIP开关盖的螺丝，然后如下图所示，把DIP开关盖拿开。
④ 使用圆珠笔尖或相似的工具按照下面的步骤设置DIP开关。
DIP SW1-4 关, DIP SW1-5 开, DIP SW1-6 开,DIP SW1-7 开。 随后打开打印机电源，打印机控制面板的指示灯将闪烁，打印机进入传感器调节模式。
⑤ 用平口螺丝刀按照下图方向使VR3旋转，直到绿色电源指示灯和红色错误指示灯亮起为止。
⑥ 关掉打印机电源并把下列DIP开关重新保存为初始设置：DIP SW1-4, DIP SW1-5, DIP SW1-6, and DIP SW1-7。



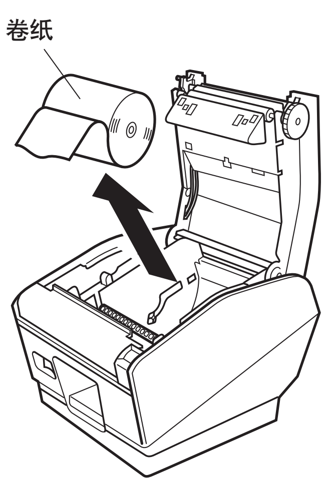


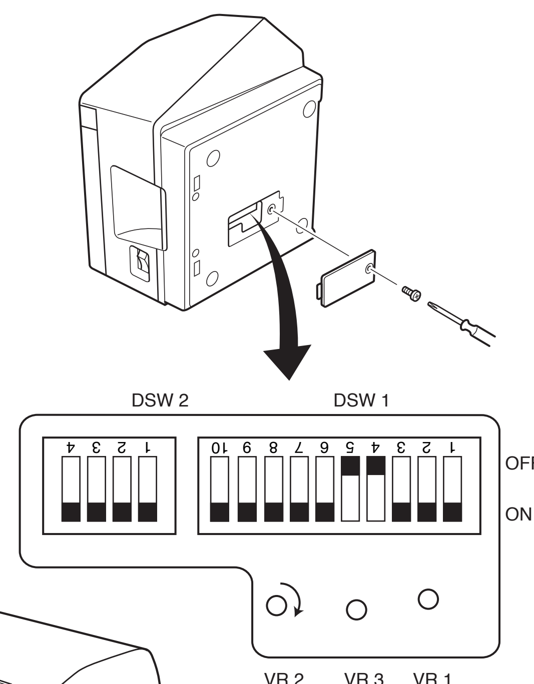


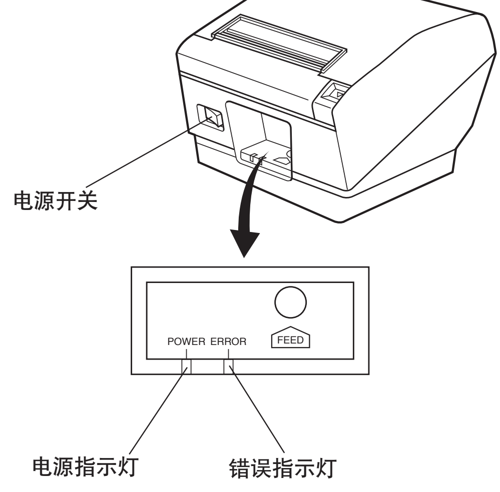
6-3. 调整纸将尽传感器

传感器的灵敏度在出厂前就调好了，所以通常不必调整它。但是，如果使用的纸张不合乎规定或者使用环境对传感器的灵敏度有影响的话，就必须进行调整。

① 确定打印机的电源已经关闭。
② 打开打印机盖拿出卷纸并把纸张状态设置成无纸状态。
③ 拆下打印机底部DIP开关盖的螺丝，然后如下图所示，把DIP开关盖拿开。
④ 使用圆珠笔尖或相似的工具按照下面的步骤设置DIP开关。
DIP SW1-4 关, DIP SW1-5 关, DIP SW1-6 开, DIP SW1-7 开。 随后打开打印机电源，打印机控制面板的指示灯将闪烁，打印机进入传感器调节模式。
⑤ 用平口螺丝刀按照顺时针方向把VR2旋转到底。如果绿色电源指示灯亮起，则进入⑥。如果错绿色电源指示灯不亮的话，继续旋转VR2直到红色错误指示灯和绿色电源指示灯都亮起为止。
⑥ 关掉打印机电源并把下列DIP开关重新保存为初始设置：DIP SW1-4, DIP SW1-5, DIP SW1-6, and DIP SW1-7。







7.防止和清除卡纸

7-1. 防止卡纸

在出纸期间和切纸之前，不要触摸纸张。
在出纸期间推拉纸张会造成卡纸、不能正常切纸、走纸不正常等错误。

7-2. 清除卡纸

如果卡纸情况出现，请按以下所述清除：

(1) 将打印机电源关闭。

(2) 朝自身方向推机盖杆，打开机盖。

(3) 清除卡纸。

　备注1：为了防止热敏打印头或橡胶辊等零件损坏或变形，不要在打印机机盖关闭时用力拉纸。

　备注2：如果标签纸卡住，标签上的胶会粘在零件上。如果发生这种情况，必须将这些零件上的胶擦掉。

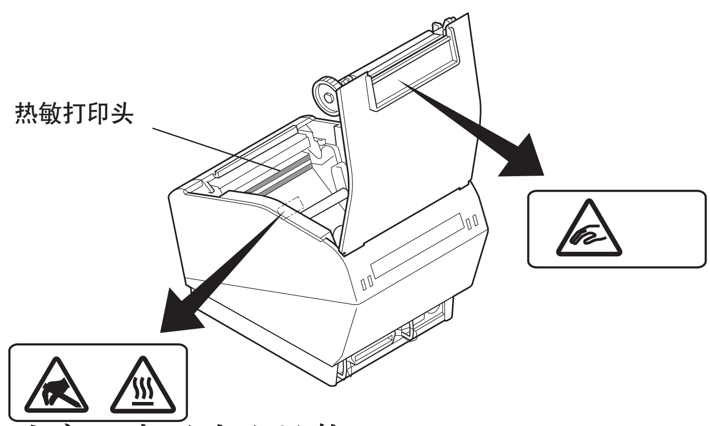
(4) 放好纸卷并将纸拉直对齐，轻轻关闭机盖。

　备注1：确认纸张拉直对齐。如果纸张没有对齐而关闭机盖，会造成卡纸。

　备注2：将两侧压下，确认机盖锁上。不要压下中央部分去关闭机盖。机盖可能无法正常锁定。

(5) 将打印机电源打开。确定故障指示灯没有亮着。

　备注：如果故障指示灯亮着，打印机不会接收任何命令，如打印命令等。请确认机盖已经正确锁定。



注意符号



此符号贴于热敏打印头旁，表示小心烫热。
刚使用过打印机后，请勿立即触摸热敏打印头。
请等待几分钟让热敏打印头冷却后，才可触摸打印头。



此符号贴于热敏打印头旁，表示容易损坏。
请遵守有关操作静电敏感设备的注意事项。



此符号贴于切纸刀旁，表示容易割伤。
请勿触摸切纸刀，小心割伤手指。

8.定期清洁

打印字符会因聚积的纸屑和灰尘而造成局部不清晰。为防止这种情况，必须定期清除夹纸器和纸张输送部分以及热敏打印头表面上聚积的纸屑。
建议每六个月或每打印100万行进行一次这样的清洁。如果打印机使用标签纸，则应每个月或每打印大约200,000行后清洁一次。

8-1. 清洁热敏打印头

要清除热敏打印头表面上聚积的深色纸屑，应使用蘸有酒精(乙醇、甲醇或异丙醇)的棉签(或软布)擦拭。如果打印机使用标签纸，请擦掉可能聚积的胶。

备注1： 热敏打印头容易损坏，所以要用软布清洁，小心不要将其划伤。
备注2： 不要在打印后、热敏打印头尚未冷却时立即清洁热敏打印头。
备注3： 需要注意的是，清洁过程中可能会产生能损坏热敏打印头的静电。
备注4： 只有当酒精完全干燥后才能打开电源。

8-2. 清洁橡胶辊

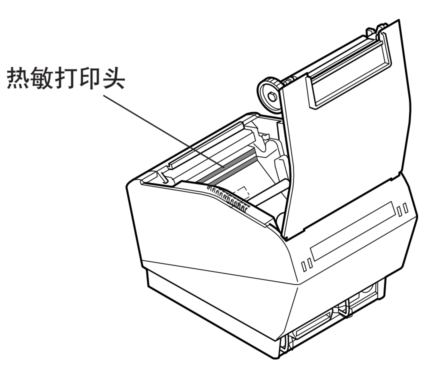
请使用软干布擦掉橡胶辊上可能聚积的灰尘。

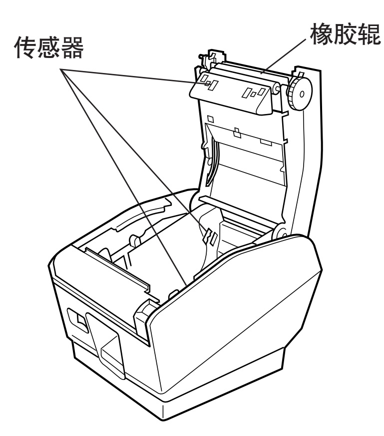
8-3. 清洁传感器及周边区域

清洁传感器(主要是反射镜式传感器)上可能聚积的碎屑、灰尘、纸张颗粒、胶等。

8-4. 清洁夹纸器及周边区域

清洁夹纸器上可能聚积的碎屑、灰尘、纸张颗粒、胶等。

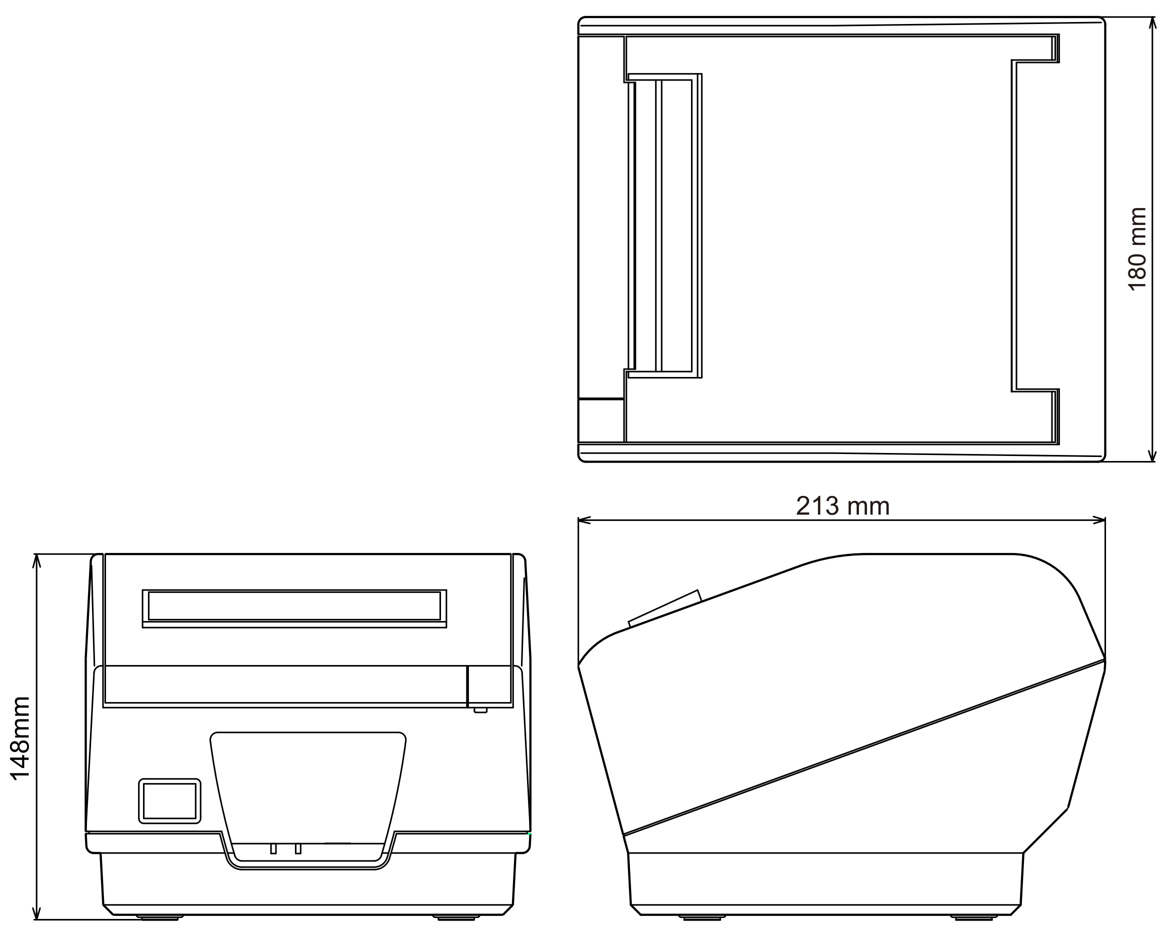




9.规格

9-1. 一般规格

(1)	打印方式	直接行式热敏打印
(2)	打印速度	最大1440点/秒(180 mm/秒)
(3)	点浓度	203dpi：8点/mm(0.125 mm/点)
(4)	打印宽度	最大104 mm
(5)	打印列数	69(12×24点)
(6)	纸卷	有关推荐纸卷的详情，请参阅第4章。 纸张宽度：111.5 ± 0.5 or 79.5 ± 0.5 mm 纸卷直径：不超过ø100 mm
(7)	最大尺寸	180（宽）×213（长）×148（高）mm
(8)	重量	约1.9 kg
(9)	噪音近似值	55 dB



9-2. 自动切刀规格

(1) 切纸速度　　最大20次/分
(2) 纸张厚度　　0.065 ~ 0.15 mm (使用115.5 mm宽度的纸时)
　　　　　　　　0.065 ~ 0.085 mm (使用79.5 mm宽度的纸时)

9-3. 接口

RS-232C系列接口/双向并行接口(IEEE1284)/USB接口/以太网接口/无线局域网接口

9-4. AC电源适配器（选件）

(1) 工作电压：　输入电压：90 to 264 V AC, 50/60 Hz
　　　　　　　　输出电压：DC 24 V±10%

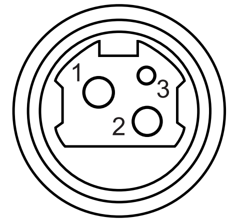
(2) 电流消耗(DC24V，室温)

待机：	约0.12 A
ASCII打印：(约17.5%的打印率)	约2.0 A(平均值)
100%的打印负荷：	约8.6 A(峰值)
(满版打印)：	约4.2 A(平均值)

(连续满版打印不应超过50 mm。)

(3) 电源接口

脚号	功能
1	驱动电源 (24 V)
2	信号接地
3	N.C.
壳体	地线



<接口正面视图>

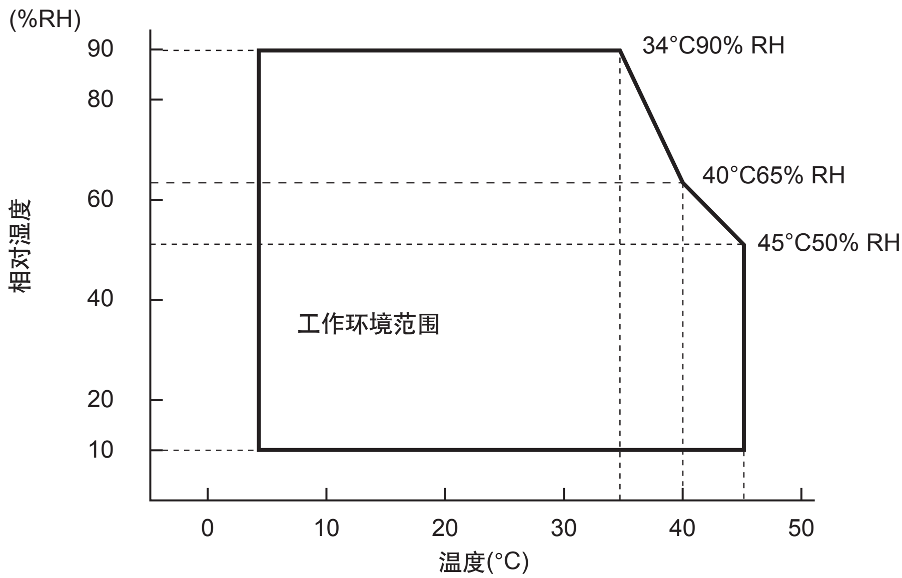
备注：

- 如果使用本公司的电源适配器(PS60A-24A系列)选件以外的其它打印机电源，必须遵守以下注意事项。
- 使用经IEC60950-1认定的，DC24V±5%及超过2.0 A(最大5.0 A负载，10秒以内)，拥有SELV、LPS或Class 2输出的电源。
- 将打印机安装在有噪音的地方时应注意。应采取适当的措施防止电源线中产生静电噪音等。

9-5. 环境要求

(1) 工作

温度	5°C至45°C
湿度	10%至90%RH(无冷凝)



工作温度和湿度范围

(2) 运输/存储(纸张除外)

温度	-20°C至60°C
湿度	10%至90%RH(无冷凝)

9-6. 可靠性规格

(1) 寿命：

	打印机机芯：	2000万行
	打印头：	150 Km (1.5亿次脉冲)
	自动切纸刀：	200万次

<条件>

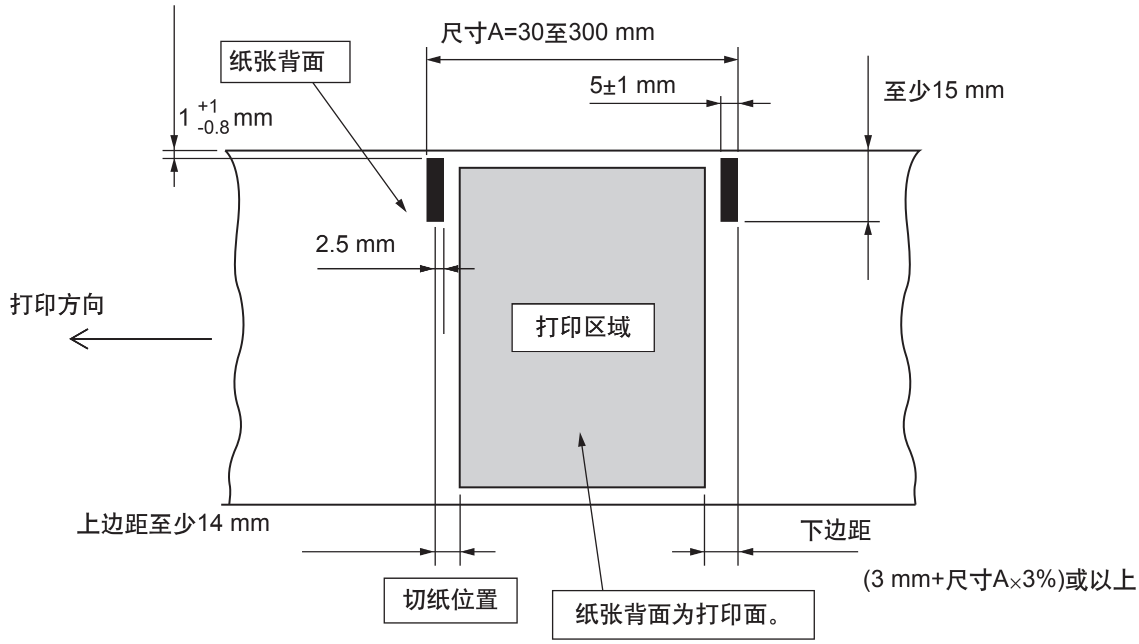
纸卷：	P220AG (Mitsubishi Paper Mills Limited)
纸张厚度：	65 μm
纸张宽度：	115.5 mm
切纸模式：	半切
平均打印率：	12.5%

备注：
打印头及自动切纸刀的寿命，很大程度上受所用纸张的影响。有关上述条件以外的寿命，请参照单独刊行的技术手册。

(2) MCBF：3700万行
MCBF的定义指打印机机芯到达2000万行寿命的期间内，发生的所有故障（包括偶然故障和磨损故障）的平均周期。
打印机机芯的寿命是2000万行。MCBF的3700万行不代表使用寿命。

备注：
1）如果使用本公司推荐的厚度为大于75 μm小于等于150 μm的纸张时，打印机机芯寿命为1000万行，MCBF为2500万行。
2）上述所有可靠性规格都基于使用本公司推荐的纸张。如果不使用本公司推荐的纸张，本公司不能保证其可靠性。

9-7. 黑标规格



<备注>

1) 上图所示的切纸位置是第15章：内存开关9的打印起始位置修正值为默认设置时的位置。
2) 黑标的PCS值必须至少为0.90。
3) 请注意，用黑标传感器开始打印的精度必须在标准打印位置±2 mm范围内，必须考虑滚筒直径和初始状态的环境温度带来的处理精度偏差，使打印长度在设置值的±2 mm范围内，必须考虑预期使用寿命，在设置值上加上一个-5%的误差系数，并在使用预打印纸张时注意打印版面的情况。
4) 使用黑标时，打印区域必须在上图所示的可用范围之内。对于上边距，在打印位置与切纸位置(自动切刀)之间设置大约13 mm，如果在切纸操作后进行打印，则将纸张送入至少1 mm(8点行)，产生总共至少14 mm的边距。确保采用上图所示边距，以防进纸方向上的打印区域值超过黑标间距。请注意，如果不采用此边距，会产生跳过页面等缺陷。
   [打印区域设置示例]
   <黑标间距(尺寸A)为100 mm时>
   上边距：14 mm/下边距：3 mm+(100 mm×0.03)=6 mm
   从上述计算可以清楚地看出，进纸方向上的打印区域不得超过80 mm。

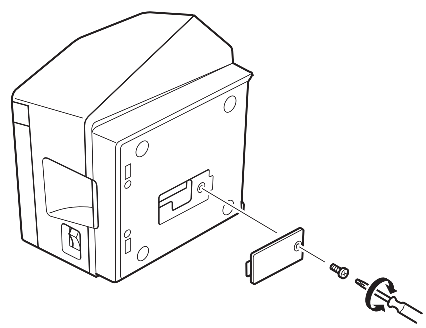
10. DIP开关设置

打印机底下有两个DIP开关，如下图所示设置。改变设置前必须关闭打印机电源。建议使用类似钢笔或平口螺丝刀的尖形物体来改变设置。重新打开电源后，设置才会生效。

下面是改变DIP开关设置的步骤。

1. 确保打印机电源已关闭。

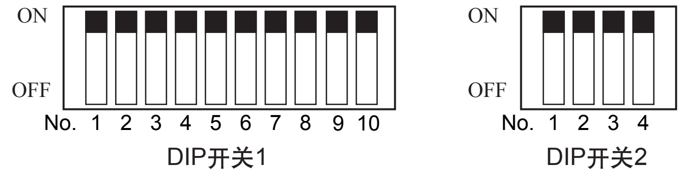
2. 拆下DIP开关盖的螺丝。然后如下图所示，取下DIP开关盖。



3. 用钢笔或平口螺丝刀等尖形物设置开关。

4. 更换DIP开关盖。然后用螺丝固定。
   打开打印机电源后，新设置生效。

10-1. 并行接口型号



DIP开关1

开关1-1	开关1-2	命令仿真模式
ON	ON	STAR行模式
OFF	ON	STAR页模式
ON	OFF	
OFF	OFF	ESC/POS模式

DIP开关的出厂设置均为ON。
开关1-3至1-10的功能因使用开关1-1和1-2设置的命令仿真模式而不同。

(1) STAR行模式

开关	功能	ON	OFF
1-1	命令仿真模式	总是ON	
1-2	命令仿真模式	总是ON	
1-3	不得改变(应设为ON)		
1-4	传感器调整模式	无效	有效
1-5	针脚#31(INIT)复位信号	有效	无效
1-6	握手条件(“BUSY”的条件)	脱机或接收缓冲满	接收缓冲满
1-7	ABS功能*1	无效	有效
1-8	NBS功能*2	无效	有效
1-9 ~1-10	不得改变(应设为ON)		

(2) STAR页模式

开关	功能	ON	OFF
1-1	命令仿真模式	总是OFF	
1-2	命令仿真模式	总是ON	
1-3	不得改变(应设为ON)		
1-4	传感器调整模式	无效	有效
1-5	针脚#31(INIT)复位信号	有效	无效
1-6	握手条件(“BUSY”的条件)	脱机或接收缓冲满	接收缓冲满
1-7	ABS功能*1	无效	有效
1-8	NSB功能*2	无效	有效
1-9 ~1-10	不得改变(应设为ON)		

(3) ESC/POS模式

开关	功能	ON	OFF
1-1	命令仿真模式	总是OFF	
1-2	命令仿真模式	总是OFF	
1-3	不得改变(应设为ON)		
1-4	传感器调整模式	无效	有效
1-5	针脚#31(INIT)复位信号	有效	无效
1-6	握手条件(“BUSY”的条件)	脱机或接收缓冲满	接收缓冲满
1-7	ABS功能*1	无效	有效
1-8	不得改变(应设为ON)		
1-9	图形调整	203 DPI	180 DPI
1-10	不得改变(应设为ON)		

*1 ASB功能
打印机把每一个变化（打印机盖打开/纸尽/出现错误）自动传送给主机的功能。有关自动状态的详细信息，请参照单独刊行的各种命令手册（Star行模式、Star页模式、ESC/POS模式）。

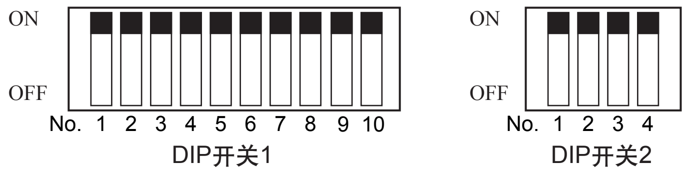
*2 NSB功能
每当进入反向传送模式，打印机自动传送状态的功能。
有关自动状态的详细信息，请参照单独刊行的各种命令手册（Star行模式、Star页模式、ESC/POS模式）。

DIP开关2

开关	功能	ON	OFF
2-1	总是ON	应设为ON	
2-2			
2-3			
2-4			

DIP开关的出厂设置均为ON。

10-2. RS-232C接口模式



DIP开关1

开关1-1	开关1-2	命令仿真模式
ON	ON	STAR行模式
OFF	ON	STAR页模式
ON	OFF	
OFF	OFF	ESC/POS模式

DIP开关的出厂设置均为ON。
开关1-3至1-10的功能因使用开关1-1和1-2设置的命令仿真模式而不同。

(1) STAR行模式

开关	功能	ON	OFF
1-1	命令仿真模式	总是ON	
1-2	命令仿真模式	总是ON	
1-3	不得改变(应设为ON)		
1-4	传感器调整模式	无效	有效
1-5	不得改变(应设为ON)		
1-6	握手条件(“BUSY”的条件)	脱机或接收缓冲满	接收缓冲满
1-7	ASB功能*1	无效	有效
1-8~1-10	不得改变(应设为ON)		

(2) STAR页模式

开关	功能	ON	OFF
1-1	命令仿真模式	总是OFF	
1-2	命令仿真模式	总是ON	
1-3	不得改变(应设为ON)		
1-4	传感器调整模式	无效	有效
1-5	不得改变(应设为ON)		
1-6	握手条件(“BUSY”的条件)	脱机或接收缓冲满	接收缓冲满
1-7	ASB功能*1	无效	有效
1-8~1-10	不得改变(应设为ON)		

(3) ESC/POS模式

开关	功能	ON	OFF
1-1	命令仿真模式	总是OFF	
1-2	命令仿真模式	总是OFF	
1-3	不得改变(应设为ON)		
1-4	传感器调整	无效	有效
1-5	不得改变(应设为ON)		
1-6	握手条件(“BUSY”的条件)	脱机或接收缓冲满	接收缓冲满
1-7	ASB功能*1	无效	有效
1-8	不得改变(应设为ON)		
1-9	图形调整	203 DPI	180 DPI
1-10	不得改变(应设为ON)		

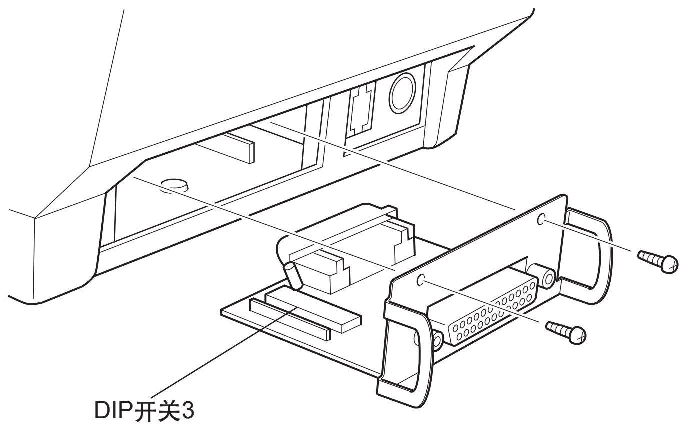
*1 ASB功能
打印机把每一个变化（打印机盖打开/纸尽/出现错误）自动传送给主机的功能。有关自动状态的详细信息，请参照单独刊行的各种命令手册（Star行模式、Star页模式、ESC/POS模式）。

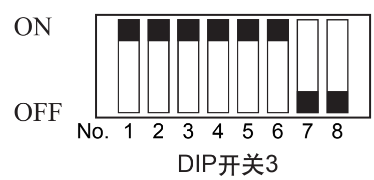
DIP开关2

开关	功能	ON	OFF
2-1	总是ON	应设为ON	
2-2			
2-3			
2-4			

DIP开关的出厂设置均为ON。

下面是改变DIP开关3设置的步骤。
1. 关闭打印机及与其连接的所有部件的电源。
2. 拆下两枚螺丝。
3. 拆下串行接口板设备。
4. 改变DIP开关的设置。
5. 装回串行接口板设备。
   用螺丝固定。
6. 打开打印机及与其连接的所有部件的电源。





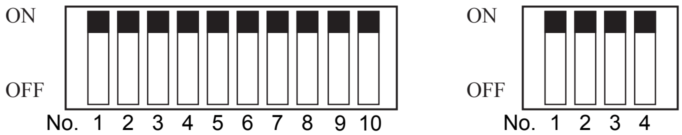
除开关7和8外，DIP开关的出厂设置均为ON。

DIP开关3

开关	功能	ON	OFF
3-1	波特率	参见下表	
3-2			
3-3	数据长度	8位	7位
3-4	奇偶校验	禁用	启用
3-5	奇偶	奇	偶
3-6	握手信号	DTR/DSR	XON/XOFF
3-7	不得改变(应设为OFF)	—	—
3-8			

波特率	开关3-1	开关3-2
4800BPS	OFF	ON
9600BPS	ON	ON
19200BPS	ON	OFF
38400BPS	OFF	OFF

10-3. USB接口模式



DIP开关1　　DIP开关2

DIP开关2

开关1-1	开关1-2	命令仿真模式
ON	ON	Star行模式
OFF	ON	Star页模式
ON	OFF	
OFF	OFF	ESC/POS模式

DIP开关的出厂设置均为ON。
开关1-3至1-10的功能因使用开关1-1和1-2设置的命令仿真模式而不同。

(1) STAR行模式

开关	功能		ON	OFF
1-1	命令仿真模式		总是ON	
1-2	命令仿真模式		总是ON	
1-3	不得改变(应设为ON)			
1-4	传感器调整模式		无效	有效
1-5	USB模式		Printer class	Vendor class
1-6	握手条件(“BUSY”的条件)		脱机或接收缓冲满	接收缓冲满
1-7	ASB功能*1	Printer class	有效	无效
		Vendor class	无效	有效
1-8	NSB功能*2	Printer class	有效	无效
		Vendor class	无效	有效
1-9 ~1-10	不得改变(应设为ON)			

*1 ASB功能
打印机把每一个变化（打印机盖打开/纸尽/出现错误）自动传送给主机的功能。有关自动状态的详细信息，请参照单独刊行的各种命令手册（Star行模式、Star页模式、ESC/POS模式）。

*2 NSB功能
每当进入反向传送模式，打印机自动传送状态的功能。
有关自动状态的详细信息，请参照单独刊行的各种命令手册（Star行模式、Star页模式、ESC/POS模式）。

(2) STAR页模式

开关	功能		ON	OFF
1-1	命令仿真模式		总是OFF	
1-2	命令仿真模式		总是ON	
1-3	不得改变(应设为ON)			
1-4	传感器调整模式		无效	有效
1-5	USB模式		Printer class	Vendor class
1-6	握手条件(“BUSY”的条件)		脱机或接收缓冲满	接收缓冲满
1-7	ASB功能*1	Printer class	有效	无效
		Vendor class	无效	有效
1-8	NSB功能*2	Printer class	有效	无效
		Vendor class	无效	有效
1-9 ~1-10	不得改变(应设为ON)			

(3) ESC/POS模式

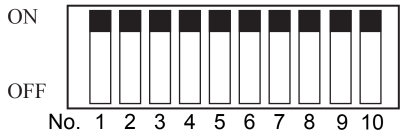
开关	功能		ON	OFF
1-1	命令仿真模式		总是OFF	
1-2	命令仿真模式		总是OFF	
1-3	不得改变(应设为ON)			
1-4	传感器调整模式		无效	有效
1-5	USB模式		Printer class	Vendor class
1-6	握手条件(“BUSY”的条件)		脱机或接收缓冲满	接收缓冲满
1-7	ASB功能*1	Printer class	有效	无效
		Vendor class	无效	有效
1-8	不得改变(应设为ON)			
1-9	图形调整		203 DPI	180 DPI
1-10	不得改变(应设为ON)			

DIP开关2

开关	功能	ON	OFF
2-1	总是ON	应设为ON	
2-2			
2-3			
2-4			

DIP开关的出厂设置均为ON。

10-4. 以太网接口模式



DIP开关1



DIP开关2

DIP开关1

开关1-1	开关1-2	命令仿真模式
ON	ON	Star行模式
OFF	ON	Star页模式
ON	OFF	
OFF	OFF	ESC/POS模式

DIP开关的出厂设置均为ON。
开关1-3至1-10的功能因使用开关1-1和1-2设置的命令仿真模式而不同。

(1) STAR行模式

开关	功能	ON	OFF
1-1	命令仿真模式	总是ON	
1-2	命令仿真模式	总是ON	
1-3	不得改变(应设为ON)		
1-4	传感器调整模式	无效	有效
1-5	不得改变(应设为ON)		
1-6	握手条件(“BUSY”的条件)	脱机或接收缓冲满	接收缓冲满
1-7	ASB功能*1	有效	无效
1-8	NSB功能*2	有效	无效
1-9~1-10	不得改变(应设为ON)		

(2) STAR页模式

开关	功能	ON	OFF
1-1	命令仿真模式	总是OFF	
1-2	命令仿真模式	总是ON	
1-3	不得改变(应设为ON)		
1-4	传感器调整模式	无效	有效
1-5	不得改变(应设为ON)		
1-6	握手条件(“BUSY”的条件)	脱机或接收缓冲满	接收缓冲满
1-7	ASB功能*1	有效	无效
1-8	NSB功能*2	有效	无效
1-9~1-10	不得改变(应设为ON)		

(3) ESC/POS模式

开关	功能	ON	OFF
1-1	命令仿真模式	总是OFF	
1-2	命令仿真模式	总是OFF	
1-3	不得改变(应设为ON)		
1-4	传感器调整模式	无效	有效
1-5	针脚#31(INIT)复位信号	有效	无效
1-6	握手条件(“BUSY”的条件)	脱机或接收缓冲满	接收缓冲满
1-7	ABS功能*1	有效	无效
1-8	不得改变(应设为ON)		
1-9	图形调整	203 DPI	180 DPI
1-10	不得改变(应设为ON)		

*1 ASB功能
打印机把每一个变化（打印机盖打开/纸尽/出现错误）自动传送给主机的功能。有关自动状态的详细信息，请参照单独刊行的各种命令手册（Star行模式、Star页模式、ESC/POS模式）。

*2 NSB功能
每当进入反向传送模式，打印机自动传送状态的功能。
有关自动状态的详细信息，请参照单独刊行的各种命令手册（Star行模式、Star页模式、ESC/POS模式）。

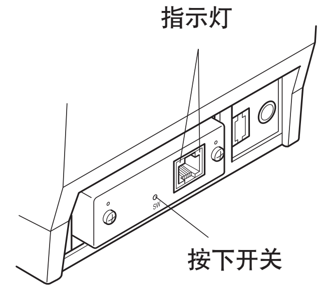
DIP开关2

开关	功能	ON	OFF
2-1	总是ON	应设为ON	
2-2			
2-3			
2-4			

DIP开关的出厂设置均为ON。

■ 初始化设置

如下所示按下开关可进行初始化设置。
在正常操作模式下运行时按下开关1至5秒，绿色和红色指示灯会闪烁。此后，在该状态下再次按下开关，绿色和红色指示灯会同时熄灭。这将使接口板的设置恢复为默认值或出厂设置。接口板初始化之后，打印机将自动重新启动。



■ 指示灯显示

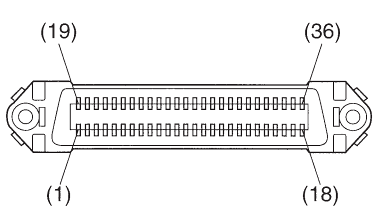
绿色： 当连接的一方被识别为100BASETX时便会亮着。
红色： 当接收数据包时便会亮着。

11.并行接口

双向并行接口与IEEE1284兼容模式和半字节模式兼容。 详情请参阅单独的规格手册。

各种模式的连接信号表

脚号	方向	兼容模式 信号名称	半字节模式 信号名称
1	In	nStrobe	Host Clock
2	In/Out	Data0	Data0
3	In/Out	Data1	Data1
4	In/Out	Data2	Data2
5	In/Out	Data3	Data3
6	In/Out	Data4	Data4
7	In/Out	Data5	Data5
8	In/Out	Data6	Data6
9	In/Out	Data7	Data7
10	Out	nAck	PtrClk
11	Out	Busy	PtrBusy/Data3,7
12	Out	PError	AckDataReq/Data2,6
13	Out	Select	Xflag/Data1,5
14		—	HostBusy
15		—	—
16		Signal GND	Signal GND
17		Frame GND	Frame GND
18	OUT	+5 V	+5 V
19~30		Twisted Pair Return	Twisted Pair Return
31	In	nInit	nInit
32	Out	nFault	nDataAvail/Data0,4
33		External GND	—
34		—	—
35		—	—
36	In	nSelectIn	1284Active



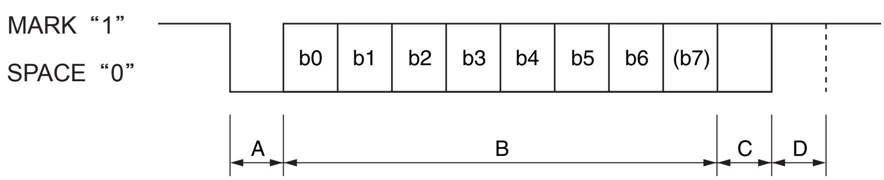
此插头与Amphenol57-30360接口相配

并行接口插头(打印机端)

12. RS-232C串行接口

12-1. 接口规格

① 数据传输方式：　异步串行接口
② 波特率：　可从4800、9600、19200、38400 bps中选择
（参阅“11.DIP开关设置”。）
③ 字长度　开始位：1位
数据位：7或8位（可选）
校验位：奇、偶或无（可选）
停止位：1位长度
④ 信号极性　RS-232C
MARK：逻辑“1”（–3 V至–15 V）
SPACE：逻辑“0”（+3 V至+15 V）

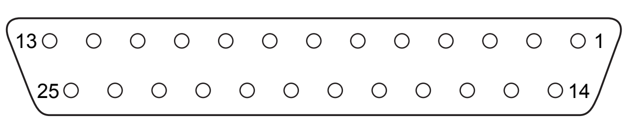


A:开始位
B:数据位
C:校验位
D:停止位

12-2. RS-232C接口

脚号	信号名称	方向	功能
1	F-GND	—	地线
2	TXD	OUT	发送数据
3	RXD	IN	接收数据
4	RTS	OUT	与DTR信号相同。
5	N/C		不使用。
6	DSR	IN	**1) STAR 模式** 不使用 **2) ESC/POS 模式** **当DIP开关 3-7 = 关闭时；** A) DTR 通信模式 指示是否可以从主机接收数据。 Space：可以接收 Mark：不可以接收 (用DLE EOT和GS a发送传输数据除外) B) X-ON/X-OFF 通信模式 不检查此信号状态。 **当DIP开关 3-7 = 开启时；** 这是外部复位信号。 间隔在1 ms以上脉冲宽度进行复位。
7	S-GND	—	信号接地
8~19	N/C		不使用。
20	DTR	OUT	**1) STAR模式** A) DTR 通信模式 指示是否可以从主机接收数据。 Space：可以接收 Mark：不可以接收 B) X-On/X-Off通信模式 始终为Space，但下列情况除外： • 复位和启用通信之间的时间 • 自检打印期间

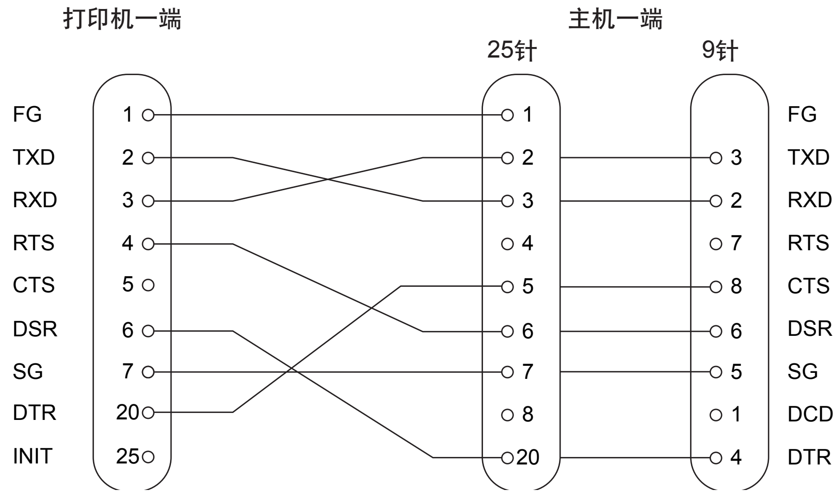
<table>
<tr><th>脚号</th><th>信号名称</th><th>方向</th><th>功能</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>2) ESC/POS模式
A) DTR通信模式
指示是否可以从主机接收数据。
Space：可以接收
Mark：不可以接收
按如下所示用改变DIP1-6可改变忙的条件：
<table>
<tr><th rowspan="2">打印机状态</th><th colspan="2">DIP SW 1-6</th></tr>
<tr><th>OFF</th><th>ON</th></tr>
<tr><td>1. 在打开电源(包括使用接口复位)到打印机可以接收数据期间。</td><td>BUSY</td><td>BUSY</td></tr>
<tr><td>2. 自检打印期间。</td><td>BUSY</td><td>BUSY</td></tr>
<tr><td>3. 机盖打开时。</td><td>—</td><td>BUSY</td></tr>
<tr><td>4. 通过进纸开关进纸期间。</td><td>—</td><td>BUSY</td></tr>
<tr><td>5. 打印机因纸张用尽而停止打印时。</td><td>—</td><td>BUSY</td></tr>
<tr><td>6. 宏执行待机状态期间。</td><td>—</td><td>BUSY</td></tr>
<tr><td>7. 发生故障时。</td><td>—</td><td>BUSY</td></tr>
<tr><td>8. 接收缓冲变满时。</td><td>BUSY</td><td>BUSY</td></tr>
</table>
B) X-On/X-Off通信模式
始终为Space，但下列情况除外：
• 复位和启用通信之间的时间
• 自检打印期间</td></tr>
<tr><td>21~24</td><td>N/C</td><td></td><td>不使用。</td></tr>
<tr><td>25</td><td>$\overline{\text{INIT}}$</td><td>IN</td><td>DIP开关3-8 = OFF；
不检查此信号状态。
DIP开关3-8 = ON；
这是外部复位信号。
间隔在1ms以上脉冲宽度进行复位。</td></tr>
</table>



D-sub25针

12-3. 电缆连接

以下是推荐的接口电缆连接方式。



备注：请使用长度在3m以下的带铜网外层的导线。

12-4. 电气特性

电压	数据信号	控制信号	二进制状态
-3 V至-15 V	Mark	OFF	1
+3 V至+15 V	Space	ON	0

13. USB和以太网接口

13-1. USB接口规格

1.	一般规格：	符合USB2.0规格
2.	通信速度：	USB全速模式（12 Mbps）
3.	通信模式：	USB批量传输模式
4.	电源规格：	USB自供电功能
5.	接口：	USB上传端口接口（USB类型B）

13-2. 以太网接口规格

1.	一般规格：	符合IEEE802.3
2.	通信媒体：	10Base-T/100Base-TX
3.	通信速度：	10/100 Mbps
4.	协议：	TCP/IP
5.	TCP/IP详述：	ARP、RARP、BOOTP、DHCP、LPR、#9100、FTP、HTTP、TELNET、TFTP
6.	接口：	RJ-45（8针模压）

备注：管理者更改出厂设置用密码
以下协议之一，可用于改变本产品的设置：
HTTP(web), TELNET或FTP。为此，有必要登入该产品的使用管理者账户。

管理者账户名：　“root”（必须）
密码：　“public（必须）
登入后，密码可变更。

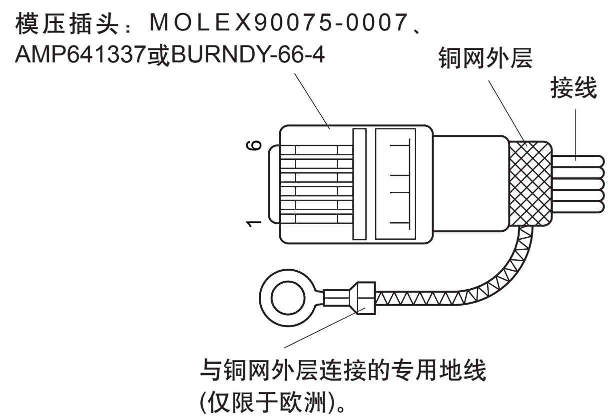
14.外设驱动电路

外设驱动电路接头只连接如钱箱的外置设备。
注意不要把外设接到电话机。
使用符合以下规格的电缆线。

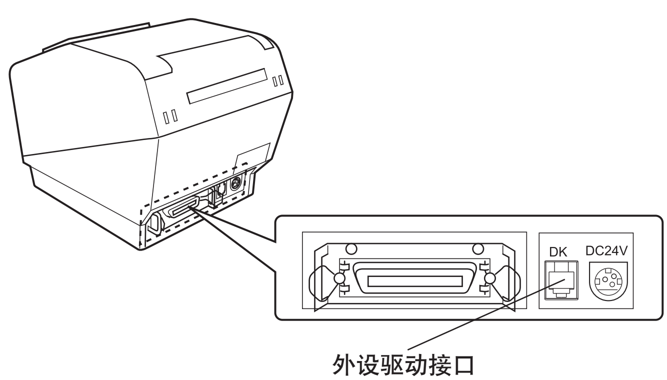
外设插座

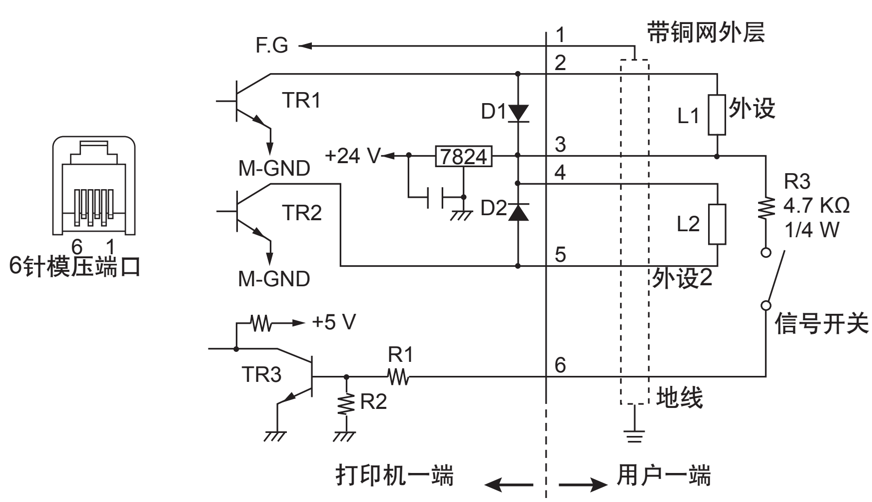
脚号	信号名称	功能	I/O方向
1	FG	地线	—
2	DRD1	驱动信号1	OUT
3	+24 V	驱动电源	OUT
4	+24 V	驱动电源	OUT
5	DRD2	驱动信号2	OUT
6	DRSNS	感应信号	IN

模压插头

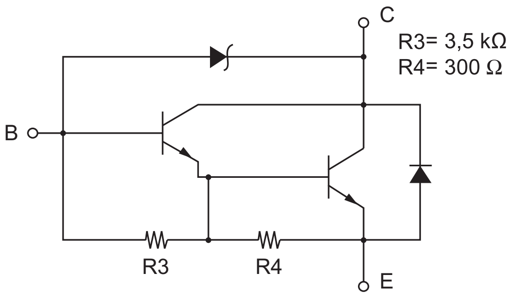


驱动电路
推荐的驱动设备如下所示。





参考
2SD 1866电路设计



驱动输出： 24 V，最大电流1.0 A
TR1、TR2：2SD1866或同等的三极管
R1=10 kΩ
R2=33 kΩ

备注：

1. 外置设备1和2不能同时驱动。
2. 如果要连续驱动，设置占空比不超过20%（外接蜂鸣器除外）。
3. 如果连接打印机的外设不是蜂鸣器的话（比如是钱箱等），切勿使用外接蜂鸣器驱动指令。否则外接的外设和打印机的主板将被损坏。
4. 强制开关的状态可以从状态指令中得到。请参照单独刊行的编程手册。
5. 线圈L1和L2的最小电阻为24Ω。
6. 二极管D1 和D2(Ta=25 °C)的绝对最大额定参数为：
   集电极电流IC = 2.0 A

15.内存开关设置

每个内存开关都储存在EEPROM中。有关内存开关的功能和设置，请参阅单独的规格手册。下表显示内存开关的出厂设置。

内存开关	十六进制码
0	0010
1	0000
2	0000
3	0000
4	0000
5	0000
6	0000
7	0000
8	0000
9	0000

⚠ ***警告***

更改内存开关设置可能导致打印机不能正常操作。

16. 版本记录

版号	出版日期	内容
版本1.0	03/30/2010	第一版
版本1.1	07/30/2010	4页和7页

STAR精密株式会社
特机事业部
536 Nanatsushinya, Shimizu-ku, Shizuoka,
424-0066 Japan
电话: (Int+81)-54-347-0112
传真: (Int+81)-54-347-0409

请登陆以下网站索取此手册的最新版本
http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm

海外各地分公司

STAR MICRONICS AMERICA, INC.
1150 King Georges Post Road, Edison, NJ 08837-3729 U.S.A.
Tel: (int+1)-732-623-5555, Fax: (int+1)-732-623-5590

STAR MICRONICS EUROPE LTD.
Star House, Peregrine Business Park, Gomm Road,
High Wycombe, Bucks, HP13 7DL, U.K.
Tel: (int+44)-1494-471111, Fax: (int+44)-1494-473333

STAR MICRONICS ASIA LTD.
Rm. 1901-5, 19/F., Enterprise Square Two,
3 Sheung Yuet Road, Kowloon Bay, Hong Kong
Tel : (int+852)-2796-2727, Fax : (int+852)-2799-9344

2010.07.30在中国印刷, 80878161SC